casa do concurseiro

sinta-se em casa para estudar conosco

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

RIO DE JANEIRO

# Assistente Administrativo

# Edital n° 79 / 2015

# SUMÁRIO

# Português

Professor Carlos Zambeli

# FORMAÇÃO DE PALAVRAS

## Estrutura e formação de palavras. Famílias de palavras.

**FAMÍLIA DE PALAVRAS** = Palavras que possuem o mesmo radical. (cognatas)

**RADICAL ou RAIZ** = é o sentido básico de uma palavra.

**AFIXOS** = são acrescentados a um radical. São subdivididos em prefixos e sufixos.

### Derivação

Processo de formar palavras no qual a nova palavra é derivada de outra, chamada de primitiva. Classificamos em 6 maneiras:

**1.** Derivação Prefixal

Acréscimo de um prefixo à palavra já existente.

**desfazer, impaciente, prever**

2. Derivação Sufixal

Acréscimo de um sufixo à palavra já existente.

**realmente, folhagem, amoroso, marítimo, dedilhar.**

**3.** Derivação Prefixal e Sufixal

Ocorre um prefixo e um sufixo são acrescentados à palavra primitiva de forma independente, ou seja, mesmo sem a presença de um dos afixos a palavra continua tendo significado.

**deslealmente, descumprimento, infelizmente.**

**4** Derivação Parassintética

Ocorre quando um prefixo e um sufixo são acrescentados à palavra primitiva de forma dependente, ou seja, os dois afixos não podem se separar, devendo ser usados ao mesmo tempo, pois sem um deles a palavra não se reveste de nenhum significado.

**anoitecer, acorrentado, desalmado, engordar.**

5. Derivação Regressiva / deverbal.

Perda de elemento de uma palavra já existente. Ocorre, geralmente, de um verbo para substantivo abstrato.

**Conversar – conversa** **Perder – perda** **Falar – fala**

6. Derivação Imprópria.

A derivação imprópria, mudança de classe ou conversão ocorre quando a palavra, pertencente a uma classe, é usada como fazendo parte de outra.

**Maria Tereza queria uma camiseta rosa.**

## Composição

| Justaposição | Aglutinação |
|---|---|
| • Pode hífen<br>• Não há perda fonética | • Não pode hífen<br>• Há perda fonética |
| malmequer, beija-flor, segunda-feira, passatempo, maria-chuteira. | Fidalgo (filho de algo),<br>aguardente (água ardente),<br>pernalta (perna alta). |
| **Redução ou abreviação** | **Sigla** |
| Refrigerante – refri<br>Cerveja – ceva<br>Patrícia - Pati | FCC<br>OMS<br>PT |
| **Estrangeirismo ou empréstimo linguístico** | **Onomatopeia** |
| • Marketing<br>• Shopping<br>• Smartphone | • Toc , Toc – bater da porta<br>• Hmm - pensamento<br>• Ha Ha Ha!– riso<br>• Atchim! - espirro |

1. Usando o processo de sufixação, forme substantivos abstratos dos seguintes adjetivos:

a) infeliz –
b) gentil –
c) cruel –
d) covarde –
e) lento –
f) valente –
g) hábil –

**2.** Indique o processo de formação utilizado nas palavras abaixo.

**a)** desgraça –
**b)** pernilongo –
**c)** tranquilamente –
**d)** endoidecer –
**e)** surdez –
**f)** show –
**g)** a censura –
**h)** envergonhar –
**i)** tevê –
**j)** anormalidade –
**l)** deter –
**m)** peixaria –
**n)** livro-texto –

# SEMÂNTICA E VOCABULÁRIO

## Semântica

A semântica linguística estuda o significado usado por seres humanos para se expressar através da linguagem.

Dependendo da concepção de significado que se tenha, têm-se diferentes semânticas.

## Polissemia

A **polissemia** é o fato de uma determinada palavra ou expressão adquirir um novo sentido além de seu sentido original, guardando uma relação de sentido entre elas.

**Exemplos de polissemia:**

Eu adoro comer laranja.

Pintei a parede de laranja.

Esse era o laranja do grupo.

Depositei o dinheiro neste banco.

Preciso sentar em um banco.

Essa fruta chama-se manga.

Rasguei a manga da minha camiseta.

Palavra + contexto da frase + contexto do parágrafo + ideia do texto

A soma dessa equação chama-se CONTEXTO!

## Sinonímia

Sinônimo é a palavra que tem significado idêntico ou muito semelhante ao de outra.

Edgar passou um trabalho fazendo a prova de Português.

Edgar passou um sufoco fazendo a prova de Português.

Edgar passou um aperto fazendo a prova de Português.

Tenho muita esperança com esse concurso!

Tenho muita descrença com esse concurso!

Só escuto verdades no discurso dele.

Só escuto falsidades/ fantasias no discurso dele.

Ele vive uma realidade estranha.

Ele vive um sonho estranho.

## Ambiguidade

Aquilo que pode ter mais de um sentido ou significado. É aquilo que apresenta indecisão, hesitação, imprecisão, incerteza, indeterminação.

Papa abençoa fiéis do hospital. Edgar encontrou a esposa em seu carro. A cachorra da minha colega é linda. Os alunos viram o incêndio do prédio ao lado.

# CLASSES DE PALAVRAS (MORFOLOGIA) / FLEXÃO NOMINAL E VERBAL

A morfologia está agrupada em dez classes, denominadas classes de palavras ou classes gramaticais.

São elas: Substantivo, Artigo, Adjetivo, Numeral, Pronome, Verbo, Advérbio, Preposição, Conjunção e Interjeição.

## Substantivo (nome)

Tudo o que existe é ser e cada ser tem um nome. Substantivo é a classe gramatical de palavras variáveis, as quais denominam os seres. Além de objetos, pessoas e fenômenos, os substantivos também nomeiam:

- lugares: Brasil, Rio de Janeiro...
- sentimentos: amor, ciúmes ...
- estados: alegria, fome...
- qualidades: agilidade, sinceridade...
- ações: corrida, leitura...

### Destaque zambeliano

**Concretos:**

os que indicam elementos reais ou imaginários com existência própria, independentes dois sentimentos ou julgamentos do ser humano.

- Deus, fada, espírito, mesa, pedra.

**Abstratos:**

os que nomeiam entes que só existem na consciência humana, indicam atos, qualidades e sentimentos.

- vida (estado), beleza (qualidade), felicidade (sentimento), esforço (ação).
- Dor, saudade, beijo, pontapé, chute, resolução, resposta

**Sobrecomuns**

Quando um só gênero se refere a homem ou mulher.a criança, o monstro, a vítima, o anjo.

**Comuns de dois gêneros**

Quando uma só forma existe para se referir a indivíduos dos dois sexos.

- o artista, a artista, o dentista, a dentista...

## Artigo

Artigo é a palavra que, vindo antes de um substantivo, indica se ele está sendo empregado de maneira definida ou indefinida. Além disso, o artigo indica, ao mesmo tempo, o gênero e o número dos substantivos.

### Detalhe zambeliano 1

Substantivação!

- Os milhões foram desviados dos cofres públicos.
- Não aceito um não de você.

### Detalhe zambeliano 2

Artigo facultativo diante de nomes próprios.

- Cláudia não veio. / A Cláudia não veio.

### Detalhe zambeliano 3

Artigo facultativo diante dos pronomes possessivos.

- Nossa banca é fácil.
- A Nossa banca é fácil.

## Adjetivo

Adjetivo é a palavra que expressa uma qualidade ou característica do ser e se "encaixa" diretamente ao lado de um substantivo.

- O querido médico nunca chega no horário!
- O aluno concurseiro estuda com o melhor curso.

**Morfossintaxe do Adjetivo:**

O adjetivo exerce sempre funções sintáticas relativas aos substantivos, atuando como adjunto adnominal ou como predicativo (do sujeito ou do objeto).

**Detalhe zambeliano!**

- Os concurseiros dedicados estudam comigo.
- Os concurseiros são dedicados.

### Locução adjetiva

- Carne de porco (suína)
- Curso de tarde (vespertino)
- Energia do vento (eólica)
- Arsenal de guerra (bélico)

## Pronome

### Pessoais

- a 1ª pessoa: aquele que fala (eu, nós), o locutor;
- a 2ª pessoa: aquele com quem se fala (tu, vós) o locutário;
- a 3ª pessoa: aquele de quem se fala (ele, ela, eles, elas), o assunto ou referente.

As palavras EU, TU, ELE, NÓS, VÓS, ELES são pronomes pessoais. São denominados desta forma por terem a característica de substituírem os nomes, ou seja, os substantivos.

- Vou imprimir uma apostila da Casa do concurseiro para dar no dia da inscrição da Ana.

- Vou imprimir uma apostila da Casa do concurseiro para dar no dia da inscrição dela.

Os pronomes pessoais classificam-se em retos e oblíquos, de acordo com a função que desempenham na oração.

**RETOS:** assumem na oração as funções de sujeito ou predicativo do sujeito.

**OBLÍQUOS:** assumem as funções de complementos, como o objeto direto, o objeto indireto, o agente da passiva, o complemento nominal.

"Não sei, apenas cativou-me. Então, tu tornas-te eternamente responsável por aquilo que cativa. Tu podes ser igual a todos outros no mundo, mas para mim serás único."

## Indefinidos

**Algum** material pode me ajudar. (afirmativo)

Material **algum** pode me ajudar. (negativo).

**Outros pronomes indefinidos:**

tudo, todo (toda, todos, todas), algo, alguém, algum (alguma, alguns, algumas), nada, ninguém, nenhum (nenhuma, nenhuns, nenhumas), certo (certa, certos, certas), qualquer (quaisquer), o mesmo (a mesma, os mesmos, as mesmas),outrem, outro (outra, outros, outras), cada, vários (várias).

## Demonstrativos

ESPAÇO {
Este, esta, isto – perto do falante.
Esse, essa, isso – perto do ouvinte.
Aquele, aquela, aquilo – longe dos dois.

TEMPO {
Este, esta, isto – presente/futuro
Esse, essa, isso – passado breve
Aquele, aquela, aquilo – passado distante

DISCURSO {
Este, esta, isto – vai ser dito
Esse, essa, isso – já foi dito

RETOMADA

Edgar e Zambeli são dois dos professores da Casa do Concurseiro. Este ensina Português; aquele, Matemática.

## Possessivos

- Aqui está a minha carteira. Cadê a sua?

## Verbos

As formas **nominais do verbo** são o g**erúndio**, **infinitivo** e **particípio**. Não apresentam flexão de tempo e modo, perdendo desta maneira algumas das características principais dos **verbos**.

### Tempo e Modo

As marcas de tempo verbal situam o evento do qual se fala com relação ao momento em que se fala. Em português, usamos três tempos verbais: presente, passado e futuro.

Os modos verbais, relacionados aos tempos verbais, destinam-se a atribuir expressões de certeza, de possibilidade, de hipótese ou de ordem ao nosso discurso. Essas formas são indicativo, subjuntivo e imperativo.

O modo **indicativo** possui seis tempos verbais: presente; pretérito perfeito, pretérito imperfeito e pretérito mais-que-perfeito; futuro do presente e futuro do pretérito.

O modo **subjuntivo** divide-se em três tempos verbais: presente, pretérito imperfeito e futuro.

O modo **imperativo** apresenta-se no presente e pode ser afirmativo ou negativo.

## Advérbio

É a classe gramatical das palavras que modificam um verbo, um adjetivo ou um outro advérbio. É a palavra invariável que indica as circunstâncias em que ocorre a ação verbal.

- Ela reflete muito sobre acordar cedo!
- Ela nunca pensa muito pouco!
- Ela é muito charmosa.

O advérbio pode ser representado por duas ou mais palavras: **locução adverbial** (à direita, à esquerda, à frente, à vontade, em vão, por acaso, frente a frente, de maneira alguma, de manhã, de súbito, de propósito, de repente...)

- Lugar: longe, junto, acima, atrás…
- Tempo: breve, cedo, já, dentro, ainda…
- Modo: bem, mal, melhor, pior, devagar, (usa, muitas vezes, o sufixo-mente).
- Negação: não, tampouco, absolutamente…
- Dúvida: quiçá, talvez, provavelmente, possivelmente…
- Intensidade: muito, pouco, bastante, mais, demais, tão…
- Afirmação: sim, certamente, realmente, efetivamente…

## Preposição

Preposição é uma palavra invariável que liga dois elementos da oração, subordinando o segundo ao primeiro, ou seja, o regente e o regido.

**Regência verbal: Entregamos aos alunos nossas apostilas no site.**

**Regência nominal: Somos favoráveis ao debate.**

**Zambeli, quais são as preposições?**

a – ante – até – após – com – contra – de – desde – em – entre – para – per – perante – por – sem – sob – sobre – trás.

- Lugar: Estivemos em Londres.
- Origem: Essas uvas vieram da Argentina.
- Causa: Ele morreu, por cair de um guindaste.
- Assunto: Conversamos muito sobre política.
- Meio: Fui de bicicleta ontem.
- Posse: O carro é de Edison.
- Matéria: Comprei pão de leite.
- Oposição: Corinthians contra Palmeiras.
- Conteúdo: Esse copo é de vinho.
- Fim ou finalidade: Ele veio para ficar.
- Instrumento: Você escreveu a lápis.
- Companhia: Sairemos com amigos.
- Modo: nas próximas eleições votarei em branco.

## Conjunções

Conjunção é a palavra invariável que liga duas orações ou dois termos semelhantes

de uma mesma oração.

As conjunções podem ser classificadas em coordenativas e subordinativas

- Edgar tropeçou e torceu o pé.
- Espero que você seja estudiosa.

No primeiro caso temos duas orações independentes, já que separadamente elas têm sentido completo: período é composto por coordenação.

No segundo caso, uma oração depende sintaticamente da outra. O verbo "espero" fica sem sentido se não há complemento.

**Coordenadas** – aditivas, adversativas, alternativas, conclusivas, explicativas.

**Subordinadas** – concessivas, conformativas, causais, consecutivas, comparativas, condicionais, temporais, finais, proporcionais.

**Curiosidade**

Das conjunções adversativas, "mas" deve ser empregada sempre no início da oração: as outras (porém, todavia, contudo, etc.) podem vir no início ou no meio.

*Ninguém respondeu a pergunta, mas os alunos sabiam a resposta.*

*Ninguém respondeu a pergunta; os alunos, porém, sabiam a resposta*

## Numeral

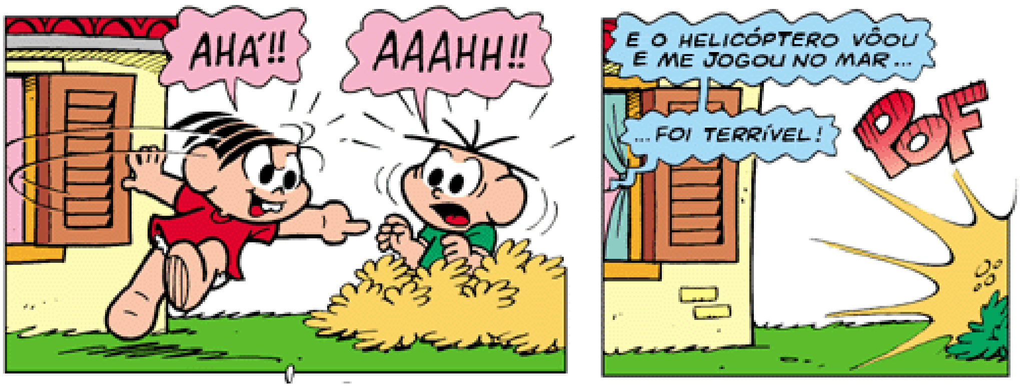
**Cardinais:** indicam contagem, medida. É o número básico. Ex.: cinco, dois, duzentos mil

**Ordinais:** indicam a ordem ou lugar do ser numa série dada. Ex.: primeiro, segundo, centésimo

**Fracionários:** indicam parte de um inteiro, ou seja, a divisão. Ex.: meio, terço, três quintos

**Multiplicativos:** expressam ideia de multiplicação dos seres, indicando quantas vezes a quantidade foi aumentada. Ex.: dobro, triplo, quíntuplo, etc.

## Interjeição



**Classifique a classe gramatical das palavras destacadas (substantivo, adjetivo, advérbio)**

A cerveja que desce redondo.

A cerveja que eu bebo gelada.

André Vieira é um professor exigente.

O bom da aula é o ensinamento que fica para nós.

Carlos está no meio da sala.

Leu meia página da matéria.

Aquelas jovens são meio nervosas.

Ela estuda muito.

Não faltam pessoas bonitas aqui.

O bonito desta janela é o visual.

Vi um bonito filme brasileiro.

O brasileiro não desiste nunca.

A população brasileira reclama muito de tudo.

O crescimento populacional está diminuindo no Brasil.

Número de matrimônios cresce, mas gaúchos estão entre os que menos casam no país.

**Classifique as palavras destacadas, usando este código**

**1.** numeral

**2.** artigo indefinido

**a)** ( ) *Um* dia farei um concurso fácil!

**b)** ( ) Tu queres *uma* ou duas provas de Português?

**c)** ( ) *Uma* aluna apenas é capaz de enviar os emails.

**d)** ( ) Zambeli só conseguiu fazer *uma* prova?

**e)** ( ) Não tenho muitas canetas. Então pegue só *uma* para você!

**f)** ( ) Ontem *uma* professora procurou por você.

**g)** ( ) Escrevi *um* artigo extenso para o jornal!

**h)** ( ) você tem apenas *um* namorado né?

**Preencha as lacunas com os pronomes demonstrativos adequados:**

**a)** A grande verdade é ___________: foi o Zambeli o mentor do plano.

**b)** Embora tenha sido o melhor plano, ele nunca admitiu _________ fato.

**c)** Ninguém conseguiu provar sua culpa, diante _____________, o júri teve de absolvê-lo.

**d)** Assisti à aula de Português aqui no curso. Uma aula _________ é indispensável para mim!

**e)** Por que você nunca lava _________ mãos?

**f)** Ana, traga ____________ material que está aí do seu lado.

**g)** Ana, ajude-me a carregar _______ sacolas aqui.

**Classifique a classe gramatical das palavras numeradas no texto extraído do jornal Zero Hora.**

**Ciência mostra que estar só pode trazer benefícios, mas também prejudicar a saúde física e mental**

**<u>As</u>** (1) pessoas preferem sofrer a ficar sozinhas e **<u>desconectadas</u>**(2), mesmo que por poucos minutos. Foi **<u>isso</u>**(3) que mostrou um **<u>recente</u>**(4) estudo realizado por **<u>pesquisadores</u>**(5) da Universidade **<u>de</u>**(6) Virginia, nos Estados Unidos, e publicado **<u>este</u>**(7) mês na revista **<u>científica</u>**(8) "Science". Colocados sozinhos em uma **<u>sala</u>**(9), os voluntários do experimento deveriam passar 15 minutos sem **<u>fazer</u>**(10) nada, longe de **<u>seus</u>**(11) celulares e qualquer outro estímulo, imersos em seus pensamentos. **<u>Mas</u>**(12), caso quisessem, bastava apertar um **<u>botão</u>**(13) e tomariam um **<u>choque</u>**(14) **<u>elétrico</u>**(15).

**1.**

**2.**

**3.**

**4.**

**5.**

**6.**

**7.**

**8.**

**9.**

**10.**

**11.**

**12.**

**13.**

**14.**

**15.**

# COLOCAÇÃO PRONOMINAL

| Número | Pessoa | Pronomes Retos | Pronomes Oblíquos |
|---|---|---|---|
| Singular | Primeira | Eu | Me, mim, comigo |
| | Segunda | Tu | Te, ti, contigo |
| | Terceira | Ele / Ela | Se, si, consigo, o, a, lhe |
| Plural | Primeria | Nós | Nos, conosco |
| | Segunda | Vós | Vos, convosco |
| | Terceira | Eles / Elas | Se, si, consigo, os, as, lhes |

## Emprego

**Pronomes retos** (morfologia) exercem a função de sujeito (sintática).

**Pronomes oblíquos** (morfologia) exercem a função de complemento.

Eu o ajudo, ele lhe oferece uma água!

## 2. Formas de Tratamento

**a)** o, a, os, as, quando precedidos de verbos que terminam em –r, -s, -z, assumem a forma lo, la, los, las,e os verbos perdem aquelas terminações.

Queria vendê-la para o Pedro Kuhn.

**b)** o, a, os, as, quando precedidos de verbos que terminam em –m, -ão, -õe, assumem a forma no, na, nos, nas.

André Vieira e Pedro Kuhn enviaram-nas aos alunos.

**c)** O/A X Lhe

A Casa do Concurseiro enviou a apostila aos alunos nesta semana.

## Colocação

É o emprego dos pronomes oblíquos átonos (me, te, se, o, a, lhe, nos, vos, os, as, lhes) em relação ao verbo na frase.

Os pronomes átonos podem ocupar 3 posições: antes do verbo (próclise), no meio do verbo (mesóclise) e depois do verbo (ênclise).

### PRÓCLISE

**a) Com palavras ou expressões negativas: não, nunca, jamais, nada, ninguém, nem, de modo algum.**

Nada me emociona.

Ninguém te viu, Edgar.

**b) Com conjunções subordinativas: quando, se, porque, que, conforme, embora, logo, que, caso...**

Quando me perguntaram, respondi que te amava!

Se lhe enviarem o bilhete, avise que nos lembramos dela.

**c) Advérbios**

Aqui se estuda de verdade.

Sempre me esforcei para passar no concurso.

**Se houver vírgula depois do advérbio, a próclise não existirá mais.**

Aqui, estuda-se muito!

**d) Pronomes**

Alguém me perguntou isso? (indefinido)

A questão que te tirou do concurso foi anulada!!! (relativo)

Aquilo me emocionou muito. (demonstrativo)

**e) Em frases exclamativas ou optativas (que exprimem desejo).**

Deus o abençoe.

Macacos me mordam!

**f) Com verbo no gerúndio antecedido de preposição EM.**

Em se plantando tudo dá.

Em se tratando de concurso, A Casa do Concurseiro é referência!

## MESÓCLISE

**Usada quando o verbo estiver no futuro do presente ou no futuro do pretérito.**

Convidar-me-ão para a festa.

Entregá-lo-ia a você, se tivesse tempo.

Dar-te-ei a apostila de Português do Zambeli.

## ÊNCLISE

**Com o verbo no início da frase.**

Entregaram-me as apostilas do curso.

**Com o verbo no imperativo afirmativo.**

Edgar, retire-se daqui!

# COLOCAÇÃO PRONOMINAL NAS LOCUÇÕES VERBAIS

**Locuções verbais são formadas por um verbo auxiliar + infinitivo, gerúndio ou particípio.**

## AUX + PARTICÍPIO:

O pronome deve ficar depois do verbo auxiliar. Se houver palavra atrativa, o pronome deverá ficar antes do verbo auxiliar.

Havia-lhe contado aquele segredo.

Não lhe havia enviado os cheques.

Tenho-lhe contado a verdade.

Não lhe tenho contado a verdade.

## AUX + GERÚNDIO OU INFINITIVO:

**Se não houver palavra atrativa, o pronome oblíquo virá depois do verbo auxiliar ou do verbo principal.**

### Infinitivo

Quero-lhe dizer o que aconteceu.Quero dizer-lhe o que aconteceu.

### Gerúndio

Estou lhe dizendo a verdade.

Ia escrevendo-lhe o e-mail.

**Se houver palavra atrativa, o pronome oblíquo virá antes do verbo auxiliar ou depois do verbo principal.**

### Infinitivo

Não lhe vou dizer aquela história.

Não quero dizer-lhe meu nome.

### Gerúndio

Não lhe ia dizendo a verdade.

Não ia dizendo-lhe a verdade.

Vou-lhe confessar.

Vou confessar-lhe.

Estou-lhe telefonando.

Estou telefonando-lhe.

Não lhe vou falar.

Não vou lhe falar.

Não vou falar-lhe.

Não lhe estou perguntando.

Não estou lhe perguntando.

Não estou perguntando-lhe.

**Exercício (verdadeiro ou falso)**

1. ( ) Vamos, amigos, cheguem-se aos bons.
2. ( ) O torneio iniciar-se-á no próximo Domingo.
3. ( ) Amanhã dizer-te-ei todas as novidades.
4. ( ) Os alunos nos surpreendem com suas respostas.
5. ( ) Os amigos chegaram e me esperam lá fora.
6. ( ) O torneio iniciará-se no próximo domingo.
7. ( ) Tinha oferecido-lhes as explicações, saíram felizes.
8. ( ) Este casamento não deve realizar-se.
9. ( ) Para não falar- lhe, resolveu sair cedo.
10. ( ) É possível que o leitor não nos creia.
11. ( ) A turma quer-lhe fazer uma surpresa.
12. ( ) A turma havia convidado-o para sair.
13. ( ) Ninguém podia ajudar-nos naquela hora.
14. ( ) Algumas haviam-nos contado a verdade.
15. ( ) Todos se estão entendendo bem.
16. ( ) As meninas não tinham nos convidado para sair.

# SINTAXE DA ORAÇÃO (ANÁLISE SINTÁTICA)

**Frase**: é o enunciado com sentido completo, capaz de fazer uma comunicação. Na frase é facultativo o uso do verbo.

**Oração**: é o enunciado com sentido que se estrutura com base em um verbo.

**Período**: é a oração composta por um ou mais verbos.

## SUJEITO

É o ser da oração ou a quem o verbo se refere e sobre o qual se faz uma declaração.

**Que (me) é que?**

"Teus sinais me confundem da cabeça aos pés, mas por dentro eu te devoro." (Djavan)

Existem aqui bons alunos, boas apostilas e exemplares professores.

Discutiu-se esse assunto na aula de Português da Casa.

## Casos especiais

**Sujeito indeterminado** – quando não se quer ou não se pode identificar claramente a quem o predicado da oração se refere. Observe que há uma referência imprecisa ao sujeito. Ocorre

**a)** Com o verbo na 3ª pessoa do plural, desde que o sujeito não tenha sido identificado anteriormente.

Falaram sobre esse assunto no bar do curso.

"Um dia me disseram que as nuvens não eram de algodão."

**b)** Com o verbo na 3ª pessoa do singular. (VI, VTI, VL) + SE

Precisa-se de muita atenção durante a aula.

Dorme-se muito bem neste hotel.

"Fica-se muito louco quando apaixonado." (Freud)

### Inexistente (oração sem sujeito) – ocorre quando há verbos impessoais na oração.

**Fenômeno da natureza**

Venta forte no litoral cearense!

Deve chover nesta madrugada.

**Haver** - no sentido de existir, ocorrer, ou indicando tempo decorrido.

"Não haverá borboletas se a vida não passar por longas e silenciosas metamorfoses." (Rubem Alves)

Havia muitas coisas estranhas naquele lugar.

Deve haver bons concursos neste mês.

Devem existir bons concursos neste mês.

**Fazer** – indicando temperatura, fenômeno da natureza, tempo.

Faz 18ºC em Porto Alegre hoje.

Deve fazer 40ºC amanhã em Recife.

Fez calor ontem na cidade.

Faz 3 anos que eu trabalho na Casa do Concurseiro.

Está fazendo 10 meses que nós nos vimos aqui.

**Ser**

É impessoal quando se refere a Horário, Data e Distância. A concordância será feita com o predicativo.

Hoje são 29 de abril.

Hoje é dia 29 de abril.

Eram dezessete horas em Brasília.

Daqui até Porto Alegre são 229 km.

**Sujeito Oracional**

Estudar para concursos é muito cansativo.

É necessário que vocês estudem em casa.

"Parecia que era minha aquela solidão."

Praticar exercícios frequentemente é bom para a saúde.

Seria interessante se você estudasse pela Casa.

## TRANSITIVIDADE VERBAL

1. **Verbo Intransitivo (VI)** – verbo que não exige complemento.

"O poeta pena quando cai o pano, e o pano cai." (Teatro Mágico)

"Meu coração já não bate nem apanha. " (Arnaldo Antunes)

2. **Verbo Transitivo Direto (VTD)** – verbo que precisa de complemento sem preposição.

"O Eduardo sugeriu uma lanchonete, mas a Mônica queria ver o filme do Godard." (Legião Urbana)

"Por onde andei enquanto você me procurava?" (Nando Reis)

3. **Verbo Transitivo Indireto (VTI)** – verbo que precisa de complemento com preposição.

"Cuida de mim, enquanto não me esqueço de você" (Teatro Mágico)

"Acreditar por um instante em tudo que existe." (Legião)

4. **Verbo Transitivo Direto e Indireto (VTDI)** – precisa de 2 complementos. (OD e OI)

"A Mônica explicava ao Eduardo coisas sobre o céu, a terra, a água e o ar." (Legião)

"Plantei uma flor no coração dela, e ela me deu um sorriso trazendo paz." (Natiruts)

5. **Verbo de Ligação (VL)** – não indicam ação.

Esses verbos fazem a ligação entre 2 termos: o sujeito e suas características. Estas características são chamadas de predicativo do sujeito.

"O sonho é a realização de um desejo." (Freud)

Tu estás cansado agora?

ser, viver, acha, encontrar, fazer, parecer, estar, continuar, ficar, permanecer, andar, tornar, virar

## ADJUNTO ADVERBIAL

É o termo da oração que indica uma circunstância (dando ideia de tempo, instrumento, lugar, causa, dúvida, modo, intensidade, finalidade, ...). O adjunto adverbial é o termo que modifica o sentido de um verbo, de um adjetivo, de um advérbio.

### Advérbio X Adjunto Adverbial

**Hoje** eu prometo a você uma taça de vinho na minha casa **alegremente**!

**Ontem** assisti à aula do Zambeli **na sala confortavelmente**

## APOSTO X VOCATIVO

**Aposto** é um termo acessório da oração que se liga a um substantivo, tal como o adjunto adnominal, mas que, no entanto sempre aparecerá com a função de explicá-lo, aparecendo de forma isolada por pontuação.

**Vocativo** é o único termo isolado dentro da oração, pois não se liga ao verbo nem ao nome. Não faz parte do sujeito nem do predicado. A função do vocativo é chamar o receptor a que se está dirigindo. É marcado por sinal de pontuação.

Edgar, o professor de matemática, também sabe muito bem Português!

Sempre me disseram duas coisas: estude e divirta-se.

"Não chore, meu amor, tudo vai melhorar" (Natiruts)

**Adjunto adnominal** é o termo que caracteriza e/ou define um substantivo. As classes de palavras que podem desempenhar a função de adjunto adnominal são adjetivo, artigos, pronomes, numerais, locução adjetiva. Portanto se trata de um termo de valor adjetivo que modificara o nome ao qual se refere.

**Artigo** – O preço do arroz subiu.

**Adjetivos** – A política empresarial deve ser o grande debate no seminário.

**Pronome** – Algumas pessoas pediram essas dicas.

**Numeral** – Dez alunos dedicados fizeram o nosso simulado.

**Locução adjetiva** – A aula de Português sempre nos emociona muito!

### Complemento Nominal

É o termo preposicionado que completa o sentido de um nome (adjetivo, substantivo ou advérbio).

Temos necessidade de ajuda.

Estamos confiantes na vitória.

*OBS.: o complemento nominal pode ser representado por um pronome oblíquo.*

Aquela atitude lhe era prejudicial.

## Distinção entre Adjunto Adnominal e Complemento Nominal

**a)** Somente os substantivos podem ser acompanhados de adjuntos adnominais; já os complementos nominais podem ligar-se a substantivos, adjetivos e advérbios. Logo, o termo ligado por preposição a um adjetivo ou a um advérbio só pode ser complemento nominal.

**b)** O complemento nominal equivale a um complemento verbal, ou seja, só se relaciona a substantivos cujos significados **transitam**. Portanto, seu valor é passivo, é sobre ele que recai a ação. O adjunto adnominal tem sempre valor ativo.

| CN | Adjunto Adnominal |
|---|---|
| Sempre preposicionado; | Nem sempre preposicionado; |
| Completa substantivo, adjetivo ou advérbio; | Refere-se a substantivo abstrato ou concreto; |
| Sentido passivo. | Sentido ativo. |

A vila aguarda a construção da escola.

A autora fez uma mudança de cenário.

Observamos o crescimento da economia.

Assaltaram a loja de brinquedos.

## Sujeito X Objeto Direto

Existiram algumas reclamações nesta semana.

Ouvi algumas reclamações nesta semana.

Bastam três gostas do remédio.

Tomaram três gostas do remédio.

## Objeto Direto X Objeto Indireto

Gostamos de todas as matérias!

Estudamos todas as matérias!

Assisti aos vídeos no sábado.

Vi os vídeos no sábado.

## Objeto Indireto X Complemento Nominal

O livro resistiu ao tempo.

O livro ofereceu resistência ao tempo.

Tenho necessidade de algum tempo livre.

Necessito de algum tempo livre.

## Predicativo do sujeito X Adjunto Adverbial

Eu estava nervoso.

Eu estava na rua.

Edgar anda rápido.

Edgar anda estressado.

**Classifique os elementos sublinhados das orações abaixo.**

**a)** O aluno voltou da prova.

**b)** Fatos impressionantes relatou-nos aquele professor.

**c)** O professor do curso ofereceu-lhe um lugar melhor na sala.

**d)** Procurei-a por toda a cidade.

**e)** "Assaltaram a gramática, assassinaram a lógica..."

**f)** Talvez ainda haja questões difíceis.

**g)** Taxa de homicídio cresce em 15 anos no país.

**h)** A prova foi interessante.

**i)** Hotel oferece promoções aos clientes.

**j)** Contei-lhe uma historia verdadeira!

# CONCORDÂNCIA VERBAL

## Regra geral

O verbo concorda com o núcleo do sujeito em número e pessoa.

"A renúncia progressiva dos instintos parece ser um dos fundamentos do desenvolvimento da civilização humana." (Freud)

Os concurseiros dedicados adoram esta matéria nas provas.

- As alunas dedicadas estudaram esse assunto complicado ontem.

## 1. Se

**a)** Pronome apassivador – o verbo (VTD ou VTDI) concordará com o sujeito passivo.

- Compraram-se alguns salgadinhos para a festa.
- Estuda-se esse assunto na aula.
- Exigem-se referências do candidato.
- Emplacam-se os carros novos em três dias.
- Entregou-se um brinde aos alunos durante o intervalo.

**b)** Índice de indeterminação do sujeito – o verbo

- (VL, VI ou VTI) não terá sujeito claro! Terá um sujeito indeterminado.
- Não se confia em pessoas que não estudam.
- Necessita-se, no decorrer do curso, de uma boa revisão.
- Assistiu-se a todas as cenas da novela no capítulo final.

## 2. Pronome de tratamento

O verbo fica sempre na 3ª pessoa (= ele/eles).

- Vossa Excelência merece nossa estima. Sua obra é reconhecida por todos.

## 3. Haver

No sentido de "existir ou ocorrer" ou indicando "tempo" ficará na terceira pessoa do singular. É impessoal, ou seja, não possui sujeito.

- Nesta sala, há bons e maus alunos.
- Avisaram agora que a sala está desarrumada porque houve um simulado antes.
- Há pessoas que não valorizam a vida.
- Deve haver aprovações desde curso.
- Devem existir aprovações desde curso.

## 4. Fazer

Quando indica "tempo", "temperatura" ou "fenômenos da natureza", também é impessoal e deverá ficar na terceira pessoa do singular.

- Faz 3 dias que vi essa aula no site do curso.
- Fez 35 graus em Recife!
- Faz frio na serra gaúcha.
- Deve fazer 15 dias já que enviei o material.

## 5. Expressões partitivas ou fracionárias

Verbo no singular ou no plural (parte de, uma porção de, o grosso de, metade de, a maioria de, a maior parte de, grande parte de...)

- A maioria das pessoas aceita/ aceitam os problemas sociais.
- Um terço dos candidatos errou/ erraram aquela questão.

## 6. Mais de um

O verbo permanece no singular:

- Mais de um aluno da Casa passou neste concurso.

Se expressão aparecer repetida ou associada a um verbo que exprime reciprocidade, o verbo deverá ficar no plural:

- Mais de um deputado, mais de um vereador reclamaram dessa campanha.
- Mais de um jogador se abraçaram após a partida.

## 7. Que x Quem

QUE: se o sujeito for o pronome relativo que, o verbo concorda com o antecedente do pronome relativo.

- Fui eu que falei. (eu falei)     Fomos nós que falamos. (nós falamos)

QUEM: se o sujeito for o pronome relativo quem, o verbo ficará na terceira pessoa do singular ou concordará com o antecedente do pronome (pouco usado).

- Fui eu quem falei/ falou.     Fomos nós quem falamos/falou.

1. É preciso que se __________ os acertos do preço e se ____________ as regras para não _____ mal-entendidos. ( faça – façam/ fixe – fixem/ existir – existirem)
2. Não _________ confusões no casamento. (poderia haver – poderiam haver)
3. __________de convidados indesejados. (Trata-se – Tratam-se)
4. As madrinhas acreditam que ________convidados interessantes, mas sabem que ________ alguns casados. (exista – existam / podem haver – pode haver)
5. ______vários dias que não se _________casamentos aqui; _________ alguma coisa estranha no local. (faz – fazem/ realiza – realizam/ deve haver – devem haver)
6. Não ______ emoções que ______esse momento. (existe – existem/ traduza – traduzam)
7. ______ problemas durante o Buffet. (aconteceu – aconteceram)
8. Quando se _____ de casamentos, onde se ________trajes especiais, não _____ tantos custos para os convidados.(trata – tratam/ exige – exigem/ deve haver – devem haver)
9. _____ às 22h a janta, mas quase não______ convidados.
   (Iniciou-se – Iniciaram-se/ havia – haviam)
10. No Facebook, ______fotos bizarras e ______muitas informações inúteis. (publica-se – publicam-se / compartilha-se – compartilham-se)
11. Convém que se ______nos problemas do casamento e que não se ____ partido da sogra. (pense – pensem / tome – tomem)
12. Naquele dia, ______________37º C na festa. (fez – fizeram)

13. ___________aos bêbados todo auxílio. (prestou-se – prestaram-se)

14. Não se ____ boas festas de casamento como antigamente. (faz – fazem)

15. No Sul, _______ invernos de congelar. (faz – fazem)

16. É preciso que se ____ aos vídeos e que se ______ os recados.
(assista – assistam / leia – leiam)

17. Convém que se ________ às ordens da sogra e que se _________ os prometidos. (obedeça – obedeçam / cumpra – cumpram)

18. As acusações do ex-namorado _____ os convidados às lágrimas. (levou / levaram)

19. Uma pesquisa de psicólogos especializados _______ que a maioria dos casamentos não se _______ depois de 2 anos. (revelou / revelaram – mantém / mantêm)

20. A maior parte dos maridos _____ pela esposa durante as partidas de futebol.
(é provocada / são provocados)

21. Mais de uma esposa ___________ dos maridos. (reclama – reclamam)

# Concordância Nominal

## Regra geral

Os artigos, os pronomes, os numerais e os adjetivos concordam com o substantivo a que eles se referem.

## Casos especiais

Adjetivo + substantivos de gênero diferente: concordância com o termo mais próximo.

- Aquele professor ensina complicadas regras e conteúdos.
  complicados conteúdos e regras.

- Notei caídas as camisas e os prendedores.
- Notei caída a camisa e os prendedores.
- Notei caído o prendedor e a camisa.

Substantivos de gêneros diferentes + adjetivo: concordância com o termo mais próximo ou uso do masculino plural.

- A Casa do Concurseiro anunciou a professora e o funcionário homenageado.
- A Casa do Concurseiro anunciou a professora e o funcionário homenageados.
- A Casa do Concurseiro anunciou o funcionário e a professora homenageada.

## 3. Anexo

- Seguem anexos os valores do orçamento.
- As receitas anexas devem conter comprovante.

## 4. Obrigado – adjetivo

- “Muito obrigada”, disse a nova funcionária pública!

## 5. Só

- “O impossível é só questão de opinião e disso os loucos sabem, só os loucos sabem.” (Chorão)
- “Eu estava só, sozinho! Mais solitário que um paulistano, que um canastrão na hora que cai o pano”
- “Bateu de frente é só tiro, porrada e bomba.” (Valesca Popozuda)

**Observação!**

A locução adverbial a sós é invariável.

## 6. Bastante

Adjetivo = vários, muitos

Advérbio = muito, suficiente

- Entregaram bastantes problemas nesta repartição.
- Trabalhei bastante.
- Tenho bastantes razões para estudar na Casa do Concurseiro!

## 7. TODO, TODA – qualquer

- TODO O , TODA A – inteiro
- “Todo verbo é livre para ser direto ou indireto.” (Teatro Mágico)
- Todo o investimento deve ser aplicado nesta empresa.

## 8. É bom, é necessário, é proibido, é permitido

Com determinante = variável

Sem determinante = invariável

- Vitamina C é bom para saúde.
- É necessária aquela dica na véspera da prova.
- Neste local, é proibido entrada de pessoas estranhas.
- Neste local, é proibida a entrada de pessoas estranhas.

## 9. Meio

Adjetivo = metade

Advérbio = mais ou menos

- Comprei meio quilo de picanha.
- Isso pesa meia tonelada.
- O clima estava meio tenso.
- Ana estava meio chateada.

## 10. Menos e Alerta

Sempre invariáveis

- Meus professores estão sempre **alerta**.
- Tayane tem **menos** bonecas que sua amiga.

1. Complete as lacunas com a opção mais adequada:

**a)** É __________ (proibido OU proibida) conversa durante a aula.

**b)** É __________ (proibido OU proibida) a conversa durante a aula.

**c)** Não é _______ (permitido OU permitida) a afixação de propagandas.

**d)** Saída a qualquer hora, neste curso, não é _____ (permitido OU permitida).

**e)** No curso, bebida não é _____ (permitido OU permitida).

**f)** Crise econômica não é ____ (bom OU boa) para o governo.

**g)** Bebeu um litro e _________ (meio OU meia) de cachaça.

**h)** Respondeu tudo com ___________ (meio OU meias) palavras.

**i)** Minha colega ficou ____________ (meio OU meia) angustiada.

**j)** Ana estava ____________ (meio OU meia) estressada depois da prova.

**k)** Nesta turma há alunos __________ (meio OU meios) irrequietos.

**l)** Eles comeram ________________ (bastante OU bastantes).

**m)** Os alunos saíram da prova __________ (bastante OU bastantes) cansados.

**n)** Já temos provas ________ (bastante OU bastantes) para incriminá-lo.

**o)** Os alunos ficam _____ (só OU sós).

# REGÊNCIA NOMINAL E VERBAL

A regência verbal estuda a relação que se estabelece entre os verbos e os termos que os complementam (objetos diretos e objetos indiretos) ou as circunstâncias (adjuntos adverbiais).

Um verbo pode assumir valor semântico diferente com a simples mudança ou retirada de uma preposição.

## Verbos Intransitivos

Os verbos intransitivos não possuem complemento. São verbos significativos, capazes de constituir o predicado sozinhos. Sua semântica é completa.

- O balão subiu.
- O cão desapareceu desde ontem.
- Aquela geleira derreteu no inverno passado.

## Verbos Transitivos Diretos

Os verbos transitivos diretos são complementados por objetos diretos. Isso significa que não exigem preposição para o estabelecimento da relação de regência.

- Zambeli comprou livros nesta loja.
- Pedro ama, nesta loja, as promoções de inverno.

## Verbos Transitivos Indiretos

Os verbos transitivos indiretos são complementados por objetos indiretos. Isso significa que esses verbos exigem uma preposição para o estabelecimento da relação de regência.

- Edgar Abreu necessita de férias nesta semana.
- Pedro confia em Kátia sempre!

## Verbos Transitivos Diretos ou Indiretos

Há verbos que admitem duas construções: uma transitiva direta, outra indireta, sem que isso implique modificações de sentido. Ou seja, possuem dois complementos: um OD e um OI.

- Tereza ofereceu livros a Zambeli.
- O professor emprestou aos alunos desta turma alguns livros novos.

## Verbos de Ligação

Esse tipo de verbo tem a função de ligar o sujeito a um estado, a uma característica. A característica atribuída ao sujeito por intermédio do verbo de ligação chama-se predicativo do sujeito.

Uma maneira prática de se identificar o verbo de ligação é *exclui-lo* da oração e observar se nesta continua a existir uma unidade significativa: Minha professora está atrasada. → Minha professora atrasada.

São, habitualmente, verbos de ligação: *ser, estar, ficar, parecer, permanecer, continuar, tornar-se, achar-se, acabar*...

## Pronome relativo

### QUE:

**Retoma pessoas ou coisas.**

- André Vieira, que me ensinou Constitucional, é uma grande professor!
- Os arquivos das provas de que preciso estão no meu email.
- O colega em que confio é o Dudan.

## Função sintática dos pronomes relativos

### Sujeito

- Os professores <u>que se prepararam para a aula foram bem avaliados</u>.

**Objeto direto**

- Chegaram as apostilas que comprei no site.

**Objeto indireto**

- Aqui há tudo de que você precisa para o concurso.

**Complemento nominal**

- São muitas aprovações de que a Casa do Concurseiro é capaz.

**Predicativo do sujeito**

- Reconheço a grande mulher que você é.

**Agente da passiva**

- Aquela é a turma do curso por que foste homenageado?

**Adjunto adverbial**

- Este é o curso em que trabalho de segunda a sábado!

## QUEM:

**Só retoma pessoas. Um detalhe importante: sempre antecedido por preposição.**

- A professora em quem tu acreditas pode te ajudar.
- O amigo de quem Pedro precisará não está em casa.
- O colega a quem encontrei no concurso foi aprovado.

## O QUAL:

**Existe flexão de gênero e de número: OS QUAIS, A QUAL, O QUAL, AS QUAIS.**

- O chocolate de que gosto está em falta.
- O chocolate do qual gosto está em falta.
- A paixão por que lutarei.
- A paixão pela qual lutarei.

- A prova a que me refiro foi anulada.
- A prova à qual me refiro foi anulada.

## CUJO:

**Indica uma ideia de posse. Concorda sempre com o ser possuído.**

- A prova cujo assunto eu não sei será amanhã!
- A professora com cuja crítica concordo estava me orientando.
- A namorada a cujos pedidos obedeço sempre me abraça forte.

## ONDE:

**Só retoma lugar. Sinônimo de EM QUE**

- O país  aonde viajarei é perto daqui.
- O problema em que estou metido pode ser resolvido ainda hoje.
- O lugar onde deixo meu carro fica próximo daqui.

## Assistir

**VTD:** ajudar, dar assistência:

- O policial não assistiu as vítimas durante a prova = O policial não as assistiu...
- O conselho tutelar assiste todas as crianças.

**VTI:** ver, olhar, presenciar (prep. A obrigatória):

- Assistimos ao vídeo no youtube  = Assistimos a ele.
- O filme a que eu assisti chama-se " Intocáveis".

## Pagar e Perdoar

**VTD:** OD – coisa:

- Pagou a conta.

**VTI:** OI – A alguém:

- Pagou ao garçom.

**VTDI:** alguma COISA A ALGUÉM:

- Pagou a dívida ao banco.
- Pagamos ao garçom as contas da mesa.

## Querer

**VTD** – desejar, almejar:

- Eu quero esta vaga para mim.

**VTI** – estimar, querer bem, gostar:

- Quero muito aos meus amigos.
- Quero a você, querida!

## Implicar

**VTD:** acarretar, ter consequência

- Passar no concurso implica sacrifícios.
- Essas medidas econômicas implicarão mudanças na minha vida.

**VTI:** ter birra, implicância

- Ela sempre implica com meus amigos!

## Preferir

**VTDI:** exige a prep. A = X a Y

- Prefiro concursos federais a concursos estaduais.

## Ir, Voltar, Chegar

**Usamos as preposições A ou DE ou PARA com esses verbos.**

- Chegamos a casa.
- Foste ao curso.

**Esquecer-se, Lembrar-se: VTI (DE)**

**Esquecer, Lembrar: VTD**

- Eu nunca me esqueci de você!
- Esqueça aquilo.
- O aluno cujo nome nunca lembro foi aprovado.
- O aluno de cujo nome nunca me lembro foi aprovado.

**Aspirar**

**VTD – respirar**

- Naquele lugar, ele aspirou o perfume dela.
- O cheiro que aspiramos era do gás!

**VTI – desejar, pretender**

- Alexandre aspira ao sucesso nos concursos!
- O cargo a que todos aspiram está neste concurso.

**Obedecer/ desobedecer**

**VTI = prep. A**

- Zambeli nunca obedece ao sinal de trânsito.

**Constar**

**(A) No sentido de "ser composto de", constrói-se com a preposição DE:**

- A prova do concurso constará de trinta questões objetivas.

**(B) No sentido de "estar incluído, registrado", constrói-se com a preposição EM:**

- Seu nome consta na lista de aprovados do concurso!

### Visar

**VTD – quando significa "mirar"**

- O atirador visou o alvo certo!

**VTD – quando significa "assinar"**

- Você já visou o chegue?

**VTI – quando significar " almejar, ter por objetivo"**

- Visamos ao sucesso no vestibular de verão!
- A vaga a que todos visam está desocupada.

### Proceder

**VTI (a) – iniciar, dar andamento.**

- Logo procederemos à reunião.

**VTI (de) – originar-se.**

- Ele procede de boa família.

**VI – ter lógica.**

- Teus argumentos não procedem.

### Usufruir – VTD

- Usufrua os benefícios da fama!

### Namorar – VTD

- Namoro Ana há cinco anos!

### Simpatizar/ antipatizar – VTI

- Eu simpatizei com ela.

## Regência Nominal

É o nome da relação existente entre um substantivo, adjetivo ou advérbio transitivos e seu respectivo complemento nominal. Essa relação é sempre intermediada por uma preposição.

Deve-se considerar que muitos nomes seguem exatamente a mesma regência dos verbos correspondentes. Conhecer o regime de um verbo significa, nesses casos, conhecer o regime dos nomes cognatos. Por exemplo, **obedecer** e os nomes correspondentes: todos regem complementos introduzidos pela preposição a: obedecer a algo/a alguém; obediência a algo/a alguém; obediente a algo/a alguém; obedientemente a algo/a alguém.

| admiração a, por | horror a |
|---|---|
| atentado a, contra | impaciência com |
| aversão a, para, por | medo a, de |
| bacharel em, doutor em | obediência a |
| capacidade de, para | ojeriza a, por |
| devoção a, para com, por | proeminência sobre |
| dúvida acerca de, em, sobre | respeito a, com, para com, por |

### Distinção entre Adjunto Adnominal e Complemento Nominal

**a)** Somente os substantivos podem ser acompanhados de adjuntos adnominais; já os complementos nominais podem ligar-se a substantivos, adjetivos e advérbios. Logo, o ermo ligado por preposição a um adjetivo ou a um advérbio só pode ser complemento nominal.

**b)** O complemento nominal equivale a um complemento verbal, ou seja, só se relaciona a substantivos cujos significados **transitam**. Portanto, seu valor é passivo, é sobre ele que recai a ação. O adjunto adnominal tem sempre valor ativo.

- A vila aguarda a construção da escola.
- A autor fez uma mudança  de cenário.
- Observamos o crescimento da economia.
- Assaltaram a loja de brinquedos.

# SINTAXE DO PERÍODO

**Coordenativas:** Ligam orações independentes, ou seja, que possuem sentido completo.

1. **Aditivas:** Expressam ideia de adição, soma, acréscimo.

   São elas: e, nem,não só... mas também, mas ainda, etc.

   - "A alegria evita mil males e prolonga a vida." (Shakespeare)
   - "No banquete da vida a amizade é o pão, e o amor é o vinho"
   - Não avisaram sobre o feriado, nem cancelaram as aulas.

2. **Adversativas:** Expressam ideia de oposição, contraste.

   São elas: mas, porém, todavia, contudo, no entanto, entretanto, não obstante, etc.

   - "O que me preocupa não é o grito dos maus, mas o silêncio dos bons." (Martin Luther King)
   - "Todos caem; apenas os fracos, porém, continuam no chão." (Bob Marley)

3. **Alternativas:** Expressam ideia de alternância ou exclusão.

   São elas; ou, ou... ou, ora... ora, quer... quer, etc.

   - "Toda ação humana, quer se torne positiva, quer negativa, precisa depender de motivação." (Dalai Lama)
   - Ora estuda com disposição, ora dorme em cima das apostilas.

4. **Conclusivas:** Expressam ideia de conclusão ou uma ideia consequente do que se disse antes. São elas: logo, portanto, por isso, por conseguinte, assim, de modo que, em vista disso então, pois (depois do verbo) etc.

    - Apaixonou-se; deve, pois, sofrer em breve.

    - "Só existem dois dias no ano que nada pode ser feito. Um se chama ontem e o outro se chama amanhã, portanto hoje é o dia certo para amar, acreditar, fazer e principalmente viver." (Dalai Lama)

5. **Explicativas:** A segunda oração dá a explicação sobre a razão do que se afirmou na primeira oração. São elas: pois, porque, que.

    - "Não faças da tua vida um rascunho, pois poderás não ter tempo de passá-la a limpo." (Mario Quintana)

    - "Prepara, que agora é a hora do show das poderosas." (Chico Buarque #sqn)

    - Edgar devia estar nervoso, porque não parava de gritar na aula.

**Subordinativas:** ligam orações dependentes, de sentido incompleto, a uma oração principal que lhe completa o sentido. Podem ser adverbiais, substantivas e adjetivas; neste caso, estudaremos as conjunções que introduzem as orações subordinadas adverbiais.

1. **Causais:** Expressam ideia de causa, motivo ou a razão do fato expresso na oração principal. São elas: porque, porquanto, posto que, visto que, já que, uma vez que, como, etc.

    - "Choramos ao nascer porque chegamos a este imenso cenário de dementes." (Willian Shakespeare)

    - "Que eu possa me dizer do amor (que tive): que não seja imortal, posto que é chama. Mas que seja infinito enquanto dure." (Vinicius de Morais)

2. **Comparativas:** Estabelecem uma comparação com o elemento da oração principal. São elas: como, que (precedido de "mais", de "menos", de "tão"), etc.

    - "Como arroz e feijão, é feita de grão em grão nossa felicidade." (Teatro Mágico)

    - "Esses padres conhecem mais pecados do que a gente..." (Mario Quintana)

3. **Condicionais:** Expressam ideia de condição ou hipótese para que o fato da oração principal aconteça. São elas: se, caso, exceto se, a menos que, salvo se, contanto que, desde que, etc.

“Se tu me amas, ama-me baixinho
Não o grites de cima dos telhados
Deixa em paz os passarinhos
Deixa em paz a mim!
Se me queres, enfim,
tem de ser bem devagarinho, Amada,
que a vida é breve, e o amor mais breve ainda...” (Mario Quintana)

- “A preguiça é a mãe do progresso. Se o homem não tivesse preguiça de caminhar, não teria inventado a roda..” (Mario Quintana)

4. **Consecutivas:** Expressam ideia de consequência ou efeito do fato expresso na oração principal. São elas: que (precedido de termo que indica intensidade: tão, tal, tanto, etc.), de modo que, de sorte que, de maneira que, etc.

“O poeta é um fingidor.
Finge tão completamente
Que chega a fingir que é dor
A dor que deveras sente.” (Fernando Pessoa)

- A gente é tão cúmplice um do outro que nem precisa se olhar!

5. **Conformativas:** Expressam ideia de conformidade ou acordo em relação a um fato expresso na oração principal. São elas: conforme, segundo, consoante, como.

- “Os homens estimam-vos conforme a vossa utilidade, sem terem em conta o vosso valor” (Balzac)

- Como tínhamos imaginado, a Casa do Concurseiro sempre é a melhor opção.

6. **Concessivas:** Expressam ideia de que algo que se esperava que acontecesse, contrariamente às expectativas, não acontece. São elas: embora, conquanto, ainda que, se bem que, mesmo que, apesar de que, etc.

- “A vida é a arte do encontro, embora haja tanto desencontro pela vida.” (Vinicius de Moraes)

- “É sempre amor, mesmo que mude. É sempre amor, mesmo que alguém esqueça o que passou.” (Bidê ou balde)

7. **Finais:** Expressam ideia de finalidade. São elas: a fim de que, para que, que, etc.

"Para ser grande, sê inteiro; nada teu exagera ou exclui;
Sê todo em cada coisa; põe quanto és
No mínimo que fazes;
Assim em cada lago, a lua toda
Brilha porque alta vive." (Fernando Pessoa)

- As pessoas devem estudar para que seus sonhos se realizem.

8. **Proporcionais:** Expressam ideia de proporção, simultaneidade. São elas: à medida que, à proporção que, ao passo que, etc.

- Ao passo que o tempo corre, mais nervoso vamos ficando.

9. **Integrantes:** Introduzem uma oração que integra ou completa o sentido do que foi expresso na oração principal. São elas: que, se.

- "Mas o carcará foi dizer à rosa que a luz dos cristais vem da lua nova e do girassol." (Natiruts)

- "Eu não quero que você esqueça que eu gosto muito de você" (Natiruts)

10. **Temporais:** expressam anterioridade, simultaneidade, posteridade relativas ao que vem expresso na oração principal. São elas: quando, enquanto, assim que, desde que, logo que, depois que, antes que, sempre que, etc.

- "Quando o inverno chegar, eu quero estar junto a ti ." (Tim Maia)

- "Só enquanto eu respirar, vou me lembrar de você." (Teatro Mágico)

# PONTUAÇÃO

## Emprego da Vírgula

Na ordem direta da oração (**sujeito + verbo + complemento(s) + adjunto adverbial**), NÃO use vírgula entre os termos. Isso só ocorrerá ao deslocarem-se o predicativo ou o adjunto adverbial.

- As pessoas desta turma enviaram as dicas de Português aos colegas no domingo.
- As pessoas desta turma enviaram aos colegas as dicas de Português no domingo.

**Dica Zambeliana = Não se separam por vírgulas**

- predicado de sujeito = Restam, dúvidas sobre a matéria!
- objeto de verbo = Informei, ao grupo, o sério problema.
- adjunto adnominal de nome = A prova, do concurso, estava acessível!

### Entre os termos da oração

**1.** Para separar itens de uma série. (Enumeração)

- Na páscoa, preciso comer também alface, rúcula, brócolis, cenoura, tomate, chocolate!
- Tempo é um recurso raro, valioso e não renovável.

**2.** Para assinalar supressão de um verbo.

- Ele vê filmes no *youtube*; eu, no cinema.

**3.** Para separar o adjunto adverbial deslocado.

- "O preço que se paga, às vezes, é alto demais..."
- No próximo domingo, farei meu concurso!
- O tomate, em razão da sua abundância, vem caindo de preço.

**Observação:** Se o adjunto adverbial for pequeno, a utilização da vírgula não é necessária, a não ser que se queira enfatizar a informação nele contida.

- Ontem comemoramos o seu aniversário.

**4.** Para separar o aposto.

- Sempre dei dois conselhos: viva muito e seja feliz!
- São Paulo, considerada a metrópole brasileira, possui um trânsito caótico.

**5.** Para separar o vocativo.

- Colega, você pode me emprestar esta caneta?

**6.** Para separar expressões explicativas, retificativas, continuativas, conclusivas ou enfáticas (aliás, além disso, com efeito, enfim, isto é, em suma, ou seja, ou melhor, por exemplo, etc.).

- As indústrias não querem abrir mão de suas vantagens, isto é, não querem abrir mão dos lucros altos.
- Preciso estudar, ou seja, adeus final de semana.

## Entre as orações

**1.** Para separar orações coordenadas assindéticas.

- ”Não me falta cadeira, não me falta sofá, só falta você sentada na sala, só falta você estar.” (Arnaldo Antunes)

**2.** As orações coordenadas devem sempre ser separadas por vírgula. Orações coordenadas são as que indicam adição (e, nem, mas também), alternância (ou, ou ... ou, ora ... ora), adversidade (mas, porém, contudo...), conclusão (logo, portanto...) e explicação (porque, pois).

- Todos os alunos gostarão dessa dica, no entanto não há chances de ser cobrada na prova.

**3.** Para separar orações coordenadas sindéticas ligadas por "e", desde que os sujeitos sejam diferentes.

- As pessoas assistiam ao protestos pacificamente, e a polícia respeitava a todos.

- Os sentimentos podem mudar com o tempo e as pessoas não entendem isso!

**4.** Para separar orações adverbiais, especialmente quando forem longas.

- Em determinado momento, ele ficou bastante estressado, porque não encontrava vaga para estacionar.

**5.** Para separar orações adverbiais antepostas à principal ou intercaladas, tanto desenvolvidas quanto reduzidas.

- Como pretendia retirar-se logo, aproximou-se da porta.

- Nossas intenções, conforme todos podem comprovar, são as melhores.

**6. Orações Subordinadas Adjetivas**

Podem ser:

**a) Restritivas:** Delimitam o sentido do substantivo antecedente (sem vírgula). Encerram uma qualidade que não é inerente ao substantivo.

- As frutas que apodreceram foram descartadas no lixo.

- Os protestos que ocorreram em 2013 podem voltar!

- As rosas que são vermelhas embelezam o planeta.

**b) Explicativas:** Explicações ou afirmações adicionais ao antecedente já definido plenamente (com vírgula). Encerram uma qualidade inerente ao substantivo.

- A telefonia móvel, que facilitou a vida do homem moderno, provocou também situações constrangedoras.

- Os cachorros, que são peludos, devem ser bem tratados neste canil.

- As rosas, que são perfumadas, embelezam o planeta.

## Emprego do Ponto-e-Vírgula

**1.** Para separar orações que contenham várias enumerações já separadas por vírgula ou que encerrem comparações e contrastes.

- Os jogadores estavam suados, nervosos, procurando a vitória; os espectadores gritavam, incentivavam o time, exigiam resultados; o treinador angustiava-se, projetava substituições.

**2.** Para separar orações em que as conjunções adversativas ou conclusivas estejam deslocadas.

- As pessoas educadas, todavia, não suportaram aquela atitude.

- Considere-se, portanto, livre deste compromisso.

- Esperava encontrar todos os conteúdos na prova; enxerguei, porém, apenas alguns

**3.** Para alongar a pausa de conjunções adversativas (mas, porém, contudo, todavia, entretanto, etc.), substituindo, assim, a vírgula.

- Gostaria de estudar hoje; *todavia*, só chegarei perto dos livros amanhã.

## Emprego dos Dois-Pontos

**1.** Para anunciar uma citação.

- Lembrando um poema de Vinícius de Moraes: *"Tristeza não tem fim, Felicidade sim."*

**2.** Para anunciar uma enumeração, um aposto, uma explicação, uma consequência ou um esclarecimento.

- Sempre tive três grandes amigos: Edgar, Pedro e Sérgio.

- Não há motivo para preocupações: tudo já está resolvido.

## IDENTIFICAÇÃO DA IDEIA CENTRAL

Trata-se de realizar **"compreensão"** de textos, ou seja, estabelecer relações com os componentes envolvidos em dado enunciado, a fim de que se estabeleçam a apreensão e a compreensão por parte do leitor.

### Interpretar x Compreender

| INTERPRETAR é | COMPREENDER é |
|---|---|
| • Explicar, comentar, julgar, tirar conclusões, inferir.<br>• APARECE ASSIM NA PROVA<br>  • Através do texto, infere-se que...<br>  • É possível deduzir que...<br>  • O autor permite concluir que<br>  • Qual é a intenção do autor ao afirmar que | • Intelecção, entendimento, percepção do que está escrito.<br>• APARECE ASSIM NA PROVA<br>  • é sugerido pelo autor que<br>  • De acordo com o texto, é correta ou errada a afirmação<br>  • O narrador afirma |

## Procedimentos

### Enunciados Possíveis

"Qual é a ideia central do texto?"

"O texto se volta, principalmente, para"

### Observação de

1. Fonte bibliográfica;
2. Autor;
3. Título;
4. Identificação do "tópico frasal";
5. Identificação de termos de aparecimento frequente (comprovação do tópico);
6. Procura, nas alternativas, das palavras-chave destacadas no texto.

**EXEMPLIFICANDO**

**Banho de mar é energizante?**

Embora não existam comprovações científicas, muitos especialistas acreditam que os banhos de mar tragam benefícios à saúde. "A água marinha, composta por mais de 80 elementos químicos, alivia principalmente as tensões musculares, graças à presença de sódio em sua composição, por isso pode ser considerada energizante", afirma a terapeuta Magnólia Prado de Araújo, da Clínica Kyron Advanced Medical Center, de São Paulo. "Além disso, as ondas do mar fazem uma massagem no corpo que estimula a circulação sanguínea periférica e isso provoca aumento da oxigenação das células", diz Magnólia.

Existe até um tratamento, chamado talassoterapia (do grego thalasso, que significa mar), surgido em meados do século IX na Grécia, que usa a água do mar como seu principal ingrediente. Graças à presença de cálcio, zinco, silício e magnésio, a água do mar é usada para tratar doenças como artrite, osteoporose e reumatismo. Já o sal marinho, rico em cloreto de sódio, potássio e magnésio, tem propriedades cicatrizantes e antissépticas. Todo esse conhecimento, no entanto, carece de embasamento científico. "Não conheço nenhum trabalho que trate desse tema com seriedade, mas intuitivamente creio que o banho de mar gera uma sensação de melhora e bem-estar", diz a química Rosalinda Montoni, do Instituto Oceanográfico da USP.

*Revista Vida Simples.*

**1. Fonte bibliográfica**: revista periódica de circulação nacional. O próprio nome da revista – *Vida Simples* – indica o ponto de vista dos artigos nela veiculados.

**2.** O fato de o texto **não ser assinado** permite-nos concluir que se trata de um EDITORIAL (texto opinativo) ou de uma NOTÍCIA (texto informativo).

**3.** O fato de o **título** do texto ser uma pergunta permite-nos concluir que o texto constitui-se em uma resposta (geralmente, nos primeiros períodos).

**4. Identificação do tópico frasal**: percebido, via de regra, no 1º e no 2º períodos, por meio das palavras-chave (expressões substantivas e verbais): *não existam / comprovações científicas / especialistas acreditam / banhos de mar / benefícios à saúde.*

**5.** Identificação de termos cujo aparecimento frequente denuncia determinado enfoque do assunto: *água marinha / alivia tensões musculares / pode ser considerada energizante / terapeuta / ondas do mar / estimula a circulação sanguínea / aumento da oxigenação das células / talassoterapia / água do mar / tratar doenças / conhecimento / carece de embasamento científico.*

**1.** Qual é a ideia central do texto acima?

**a)** Os depoimentos científicos sobre as propriedades terapêuticas do banho de mar são contraditórios.
**b)** Molhar-se com água salgada é energizante, mas há necessidade de cuidados com infecções.
**c)** O banho de mar tem uma série de propriedades terapêuticas, que não têm comprovação científica.
**d)** Os trabalhos científicos sobre as propriedades medicinais do banho de mar têm publicações respeitadas no meio científico.
**e)** A água do mar é composta por vários elementos químicos e bactérias que atuam no sistema nervoso.

**Conclusão**

**1. Ideia central** = palavra-chave 1º e 2º períodos.

**2. Comprovação** = campo lexical.

**3. Resposta correta** = a mais completa

(alternativa com maior número de palavras-chave destacadas no texto).

## Campo Lexical

Conjunto de palavras que pertencem a uma mesma área de conhecimento.

Exemplo:

- Medicina: estetoscópio, cirurgia, esterilização, medicação
- Concurso, prova, gabarito, resultado, candidato, gabarito

**EXEMPLIFICANDO**

Trecho do discurso do primeiro-ministro britânico, Tony Blair, pronunciado quando da declaração de guerra ao regime Talibã.

"Essa atrocidade (o atentado de 11/09, em NY) foi um ataque contra todos nós, contra pessoas de todas e nenhuma religião. Sabemos que a Al-Qaeda ameaça a Europa, incluindo a Grã-Bretanha, e qualquer nação que não compartilhe de seu fanatismo. Foi um ataque à vida e **aos meios de vida**. As **empresa aéreas**, o **turismo** e outras **indústrias** foram afetadas, e a confiança **econômica** sofreu, afetando **empregos** e **negócios** britânicos. Nossa prosperidade e padrão de vida requerem uma resposta aos ataques terroristas."

**2.** Nessa declaração, destacaram-se principalmente os interesses de ordem

**a)** moral.
**b)** militar.
**c)** jurídica.
**d)** religiosa.
**e)** econômica.

Gabarito: **1.** C **2.** E

## ESTRATÉGIA LINGUÍSTICA

**Que que é isso?**

Genericamente, estratégias textuais, linguísticas e discursivas seriam "táticas", "escolhas" do falante/ escritor com relação ao modo como ele se utiliza da linguagem.

As **estratégias textuais** dizem respeito especificamente à construção do texto – oral ou escrito –, considerando que o texto é uma tessitura de linguagem que se enquadra em determinada esfera e gênero, que detém sentido para o falante e para o interlocutor, e que depende de certas características (como coesão e coerência) para ser adequadamente construído e apropriadamente chamado de texto.

As **estratégias linguísticas** estão mais diretamente ligadas à linguagem em sua acepção estruturalista/formalista: léxico, sintaxe, prosódia. As estratégias discursivas dizem respeito à linguagem enquanto discurso, ou seja, interação, envolvendo sujeitos, contexto, condições de produção.




*(Gazeta do Povo, online. 05.03.2009)*

## 1. Palavras Desconhecidas = Paráfrases e Campo Semântico

**Paráfrase é a reescritura do texto, mantendo-se o mesmo significado, sem prejuízo do sentido original.**

A paráfrase pode ser construída por várias formas:

- substituição de locuções por palavras;
- uso de sinônimos;
- mudança de discurso direto por indireto e vice-versa;
- conversão da voz ativa para a passiva;
- emprego de antonomásias ou perífrases (Machado de Assis = O bruxo do Cosme Velho; o povo lusitano = portugueses).

**EXEMPLIFICANDO**

**1.** Como o "interior" é uma região mais ampla e tem população rarefeita, a expressão "se dissemina" está sendo empregada com o sentido de "se atenua", "se dissolve".

Como regra, a epidemia começa nos grandes centros e se dissemina pelo interior. A incidência nem sempre é crescente; a mudança de fatores ambientais pode interferir em sua escalada.

( ) Certo ( ) Errado

**Epidemia:** manifestação muito numerosa de qualquer fato ou conduta; proliferação generalizada.

**Disseminar:** espalhar(-se), difundir(-se), propagar(-se).

**2.** Supondo que a palavra "eclético" seja desconhecida para o leitor, a melhor estratégia de que ele pode valer-se para tentar detectar o seu significado será

O sucesso deveu-se ao caráter eclético de sua administração. Pouco se lhe dava que lhe exigissem sua opinião. Sua atitude consistia sempre em tomar uma posição escolhida entre as diversas formas de conduta ou opinião manifestadas por seus assessores.

**a)** aproximá-la de outras palavras da língua portuguesa que tenham a mesma terminação como "político" e "dinâmico".
**b)** considerá-la como qualificação de profissionais que atuam na administração de alguma empresa.
**c)** associá-la às palavras "sucesso" e "caráter", de forma a desvendar o seu sentido correto, "que ofusca, que obscurece os demais".
**d)** observar o contexto sintático em que ela ocorre, ou seja, trata-se de um adjunto adnominal.
**e)** atentar para a paráfrase feita no segundo período.

## 2. Observação de palavras de cunho categórico: Advérbios & Artigos

**3.** Seria mantida a coerência entre as ideias do texto caso o segundo período sintático fosse introduzido com a expressão **Desse modo**, em lugar de “De modo geral”

Na verdade, o que hoje definimos como democracia só foi possível em sociedades de tipo capitalista, mas não necessariamente de mercado. **De modo geral**, a democratização das sociedades impõe limites ao mercado, assim como desigualdades sociais em geral não contribuem para a fixação de uma tradição democrática.

( ) Certo ( ) Errado

**4.** Por meio da afirmativa destacada, o autor

Os ecos da Revolução do Porto haviam chegado ao Brasil e bastaram algumas semanas para inflamar os ânimos dos brasileiros e portugueses que cercavam a corte. Na manhã de 26 de fevereiro, uma multidão exigia a presença do rei no centro do Rio de Janeiro e a assinatura da Constituição liberal. Ao ouvir as notícias, a alguns quilômetros dali, D. João mandou fechar todas as janelas do palácio São Cristóvão, como fazia em noites de trovoadas.

**a)** exprime uma opinião pessoal taxativa a respeito da atitude do rei diante da iminência da Revolução do Porto.
**b)** critica de modo inflexível a atitude do rei, que, acuado, passa o poder para as mãos do filho. **de modo inflexível – loc. adverbial**
**c)** demonstra que o rei era dono de uma personalidade intempestiva, que se assemelhava a uma chuva forte.
**d)** sugere, de modo indireto, que o rei havia se alarmado com a informação recebida.
**e)** utiliza-se de ironia para induzir o leitor à conclusão de que seria mais do que justo depor o rei. **mais do que justo – expressão adverbial**

**5.** Do fragmento <u>Foi o outro grande poeta chileno</u>, infere-se que houve apenas dois grandes poetas no Chile.

Há cem anos nasceu o poeta mais popular de língua espanhola, com uma obra cuja força lírica supera todos os seus defeitos. Sem dúvida, há um “problema Pablo Neruda”. Foi o outro grande poeta chileno, seu contemporâneo Nicanor Parra (depois de passar toda uma longa vida injustamente à sombra de Neruda), quem o formulou com maliciosa concisão.

( ) Certo ( ) Errado

**6.** Assinale a opção correta.

Mas, como toda novidade, a nanociência está assustando. Afinal, um material com características incríveis poderia também causar danos incalculáveis ao homem ou ao meio ambiente. No mês passado, um grupo de ativistas americanos tirou a roupa para protestar contra calças nanotecnológicas que seriam superpoluentes.

**a)** Coisas novas costumam provocar medo nas pessoas.
**b)** Produtos criados pela nanotecnologia só apresentam pontos positivos.
**c)** Os danos ao meio ambiente são provocados pela nanotecnologia.
**d)** Os ativistas mostraram que as calças nanotecnológicas provocam poluição.

## 3. Marcadores Linguísticos

- expressões que indicam soma ou alternância: não só... mas também, ou, etc.;
- expressões de acréscimo, de progressão, de continuidade ou de inclusão: até, além disso, desde, etc.;
- preposições: até (inclusão ou limite), com (companhia ou matéria), de (diversas relações: tempo, lugar, causa, etc.), desde (tempo, lugar, etc.), entre (intervalo, relação, etc.), para (lugar, destinatário, etc.), etc.;
- Exemplos matemáticos: lançado **do** alto / lançado **para** o alto; números **de** 12 **a** 25 / números **entre** 12 **e** 25.




**EXEMPLIFICANDO**

**7.** Assinale a alternativa que encontra suporte no texto.

**Profetas do possível**

**Até** que ponto é possível prever o futuro? Desde a Antiguidade, o desafio de antecipar o dia de amanhã tem sido o ganha-pão dos bruxos, dos místicos e dos adivinhos. Ainda hoje, quando o planeta passa por mudanças cada vez mais rápidas e imprevisíveis, há quem acredite que é possível dominar as incertezas da existência por meio das cartas do tarô e da posição dos astros. Esse tipo de profecia nada tem a ver com a Ciência. Os cientistas também apontam seus olhos para o futuro, todavia de uma maneira diferente. Eles avaliam o estágio do saber de sua própria época para projetar as descobertas que se podem esperar. Observam a natureza para reinventá-la a serviço do homem.

*Superinteressante*

**a)** O articulador "até" indica o limite de previsibilidade do futuro.
**b)** A partir da Antiguidade, prever a sorte passou a ser a ocupação de místicos de toda ordem.
**c)** Profecias e Ciência são absolutamente incompatíveis.
**d)** Além das cartas de tarô e da posição dos astros, os crédulos atuais buscam saber o futuro por meio da consulta a bruxos.
**e)** Os cientistas não só observam a natureza – como o fazem os místicos –, mas também buscam moldá-la às necessidades humanas, considerando o estágio atual do conhecimento.

Gabarito: **1.** E **2.** E **3.** E **4.** D **5.** C **6.** A **7.** E

# Estratégia linguística 2 (agora vai)

## 1. Observação de palavras de cunho categórico:

- Tempos verbais
- Expressões restritivas
- Expressões totalizantes
- Expressões enfáticas

### Tempos Verbais

**1.** É irrelevante que **entrem** na faculdade, que **ganhem** muito ou pouco dinheiro, que **sejam** bem-sucedidos na profissão.

O emprego das formas verbais grifadas acima denota

Os pais de hoje costumam dizer que importante é que os filhos sejam felizes. É uma tendência que se impôs ao influxo das teses libertárias dos anos 1960. É irrelevante que entrem na faculdade, que ganhem muito ou pouco dinheiro, que sejam bem-sucedidos na profissão. O que espero, eis a resposta correta, é que sejam felizes. Ora, felicidade é coisa grandiosa. É esperar, no mínimo, que o filho sinta prazer nas pequenas coisas da vida. Se não for suficiente, que consiga cumprir todos os desejos e ambições que venha a abrigar. Se ainda for pouco, que atinja o enlevo místico dos santos. Não dá para preencher caderno de encargos mais cruel para a pobre criança.

**a)** hipótese passível de realização.
**b)** fato real e definido no tempo.
**c)** condição de realização de um fato.
**d)** finalidade das ações apontadas no segmento.
**e)** temporalidade que situa as ações no passado.

**2.** Provoca-se incoerência textual e perde-se a noção de continuidade da ação ao se substituir a expressão verbal vem produzindo por tem produzido.

Na verdade, a integração da economia mundial — apontada pelas nações ricas e seus prepostos como alternativa única — vem produzindo, de um lado, a globalização da pobreza e, de outro, uma acumulação de capitais jamais vista na história, o que permite aos grandes grupos empresariais e financeiros atuar em escala mundial, maximizando oportunidades e lucros.

( ) Certo ( ) Errado

## Expressões Restritivas

**3.** Depreende-se da argumentação do texto que o autor considera as instituições como as únicas "características fixas" aceitáveis de "democracia".

Na verdade, o que hoje definimos como **democracia** só foi possível em sociedades de tipo capitalista, mas não necessariamente de mercado. De modo geral, a democratização das sociedades impõe limites ao mercado, assim como desigualdades sociais em geral não contribuem para a fixação de uma tradição democrática. Penso que temos de refletir um pouco a respeito do que significa **democracia**. Para mim, não se trata de um regime com **características fixas**, mas de um processo que, apesar de constituir formas institucionais, não se esgota nelas. [...]

*Renato Lessa. Democracia em debate. In: Revista Cult, n.º 137, ano 12, jul./2009, p. 57 (com adaptações).*

( ) Certo ( ) Errado

**4.** Considerado corretamente o trecho, o segmento grifado em **A colonização do imaginário** não busca nem uma coisa nem outra deve ser assim entendido:

Posterior, e mais recente, foi a tentativa, por parte de alguns historiadores, de abandonar uma visão eurocêntrica da "conquista" da América, dedicando-se a retraçá-la a partir do ponto de vista dos "vencidos", enquanto outros continuaram a reconstituir histórias da instalação de sociedades europeias em solo americano. Antropólogos, por sua vez, buscaram nos documentos produzidos no período colonial informações sobre os mundos indígenas demolidos pela colonização. A colonização do imaginário não busca nem uma coisa nem outra.

*(Adaptado de PERRONE-MOISÉS, Beatriz, Prefácio à edição brasileira de GRUZINSKI, Serge, A colonização do imaginário: sociedades indígenas e ocidentalização no México espanhol (séculos XVI-XVIII)).*

**a)** não tenta investigar nem o eurocentrismo, como o faria um historiador, nem a presença das sociedades europeias em solo americano, como o faria um antropólogo.
**b)** não quer reconstituir nada do que ocorreu em solo americano, visto que recentemente certos historiadores, ao contrário de outros, tentam contar a história do descobrimento da América do modo como foi visto pelos nativos.
**c)** não pretende retraçar nenhum perfil − dos vencidos ou dos vencedores − nem a trajetória dos europeus na conquista da América.
**d)** não busca continuar a tradição de pesquisar a estrutura dos mundos indígenas e do mundo europeu, nem mesmo o universo dos colonizadores da América.
**e)** não se concentra nem na construção de uma sociedade europeia na colônia − quer observada do ponto de vista do colonizador, quer do ponto de vista dos nativos −, nem no resgate dos mundos indígenas.

## Expressões Totalizantes

**5.** De acordo com o texto, no tratamento da questão da biodiversidade no Planeta,

A biodiversidade diz respeito tanto a genes, espécies, ecossistemas como a funções e coloca problemas de gestão muito diferenciados. É carregada de normas de valor. Proteger a biodiversidade pode significar:

- a eliminação da ação humana, como é a proposta da ecologia radical;
- a proteção das populações cujos sistemas de produção e de cultura repousam num dado ecossistema;
- a defesa dos interesses comerciais de firmas que utilizam a biodiversidade como matéria prima, para produzir mercadorias.

**a)** o principal desafio é conhecer todos os problemas dos ecossistemas.
**b)** os direitos e os interesses comerciais dos produtores devem ser defendidos, independentemente do equilíbrio ecológico.
**c)** deve-se valorizar o equilíbrio do ambiente, ignorando-se os conflitos gerados pelo uso da terra e de seus recursos.
**d)** o enfoque ecológico é mais importante do que o social, pois as necessidades das populações não devem constituir preocupação para ninguém.
**e)** há diferentes visões em jogo, tanto as que consideram aspectos ecológicos, quanto as que levam em conta aspectos sociais e econômicos.

**6.** A argumentação do texto desenvolve-se no sentido de se compreender a razão por que

Quando alguém ouve que existem tantas espécies de plantas no mundo, a primeira reação poderia ser: certamente, com todas essas espécies silvestres na Terra, qualquer área com um clima favorável deve ter tido espécies em número mais do que suficiente para fornecer muitos candidatos ao desenvolvimento agrícola.

Mas então verificamos que a grande maioria das plantas selvagens não é adequada por motivos óbvios: elas servem apenas como madeira, não produzem frutas comestíveis e suas folhas e raízes também não servem como alimento. Das 200.000 espécies de plantas selvagens, somente alguns milhares são comidos por humanos e apenas algumas centenas dessas são mais ou menos domesticadas. Dessas várias centenas de culturas, a maioria fornece suplementos secundários para nossa dieta e não teriam sido suficientes para sustentar o surgimento de civilizações. Apenas uma dúzia de espécies representa mais de 80% do total mundial anual de todas as culturas no mundo moderno. Essas exceções são os cereais trigo, milho, arroz, cevada e sorgo; o legume soja; as raízes e os tubérculos batata, mandioca e batata-doce; fontes de açúcar como a cana-de-açúcar e a beterraba; e a fruta banana. Somente os cultivos de cereais respondem atualmente por mais da metade das calorias consumidas pelas populações humanas do mundo.

Com tão poucas culturas importantes, todas elas domesticadas milhares de anos atrás, é menos surpreendente que muitas áreas no mundo não tenham nenhuma planta selvagem de grande potencial. Nossa incapacidade de domesticar uma única planta nova que produza alimento nos tempos modernos sugere que os antigos podem ter explorado praticamente todas as plantas selvagens aproveitáveis e domesticado aquelas que valiam a pena.

*(Jared Diamond. Armas, germes e aço)*

**a)** existiria uma dúzia de exceções dentre todas as espécies de plantas selvagens que seriam monopólio das grandes civilizações.
**b)** tão poucas dentre as 200.000 espécies de plantas selvagens são utilizadas como alimento pelos homens em todo o planeta.
**c)** algumas áreas da Terra mostraram-se mais propícias ao desenvolvimento agrícola, que teria possibilitado o surgimento de civilizações.
**d)** a maior parte das plantas é utilizada apenas como madeira pelos homens e não lhes fornece alimento com suas frutas e raízes.
**e)** tantas áreas no mundo não possuem nenhuma planta selvagem de grande potencial para permitir um maior desenvolvimento de sua população.

## Expressões Enfáticas

**7.** A afirmativa correta, em relação ao texto, é

**Será a felicidade necessária?**

Felicidade é uma palavra pesada. Alegria é leve, mas felicidade é pesada. Diante da pergunta "Você é feliz?", dois fardos são lançados às costas do inquirido. O primeiro é procurar uma definição para felicidade, o que equivale a rastrear uma escala que pode ir da simples satisfação de gozar de boa saúde até a conquista da bem-aventurança. O segundo é examinar-se, em busca de uma resposta.

Nesse processo, depara-se com armadilhas. Caso se tenha ganhado um aumento no emprego no dia anterior, o mundo parecerá belo e justo; caso se esteja com dor de dente, parecerá feio e perverso. Mas a dor de dente vai passar, assim como a euforia pelo aumento de salário, e se há algo imprescindível, na difícil conceituação de felicidade, é o caráter de permanência. Uma resposta consequente exige colocar na balança a experiência passada, o estado presente e a expectativa futura. Dá trabalho, e a conclusão pode não ser clara.

Os pais de hoje costumam dizer que importante é que os filhos sejam felizes. É uma tendência que se impôs ao influxo das teses libertárias dos anos 1960. É irrelevante que entrem na faculdade, que ganhem muito ou pouco dinheiro, que sejam bem-sucedidos na profissão. O que espero, eis a resposta correta, é que sejam felizes. Ora, felicidade é coisa grandiosa. É esperar, no mínimo, que o filho sinta prazer nas pequenas coisas da vida. Se não for suficiente, que consiga cumprir todos os desejos e ambições que venha a abrigar. Se ainda for pouco, que atinja o enlevo místico dos santos. Não dá para preencher caderno de encargos mais cruel para a pobre criança.

*(Trecho do artigo de Roberto Pompeu de Toledo. Veja. 24 de março de 2010, p. 142)*

**a)** A expectativa de muitos, ao colocarem a felicidade acima de quaisquer outras situações da vida diária, leva à frustração diante dos pequenos sucessos que são regularmente obtidos, como, por exemplo, no emprego.
**b)** Sentir-se alegre por haver conquistado algo pode significar a mais completa felicidade, se houver uma determinação, aprendida desde a infância, de sentir-se feliz com as pequenas coisas da vida.
**c)** As dificuldades que em geral são encontradas na rotina diária levam à percepção de que a alegria é um sentimento muitas vezes superior àquilo que se supõe, habitualmente, tratar-se de felicidade absoluta.

**d)** A possibilidade de que mais pessoas venham a sentir-se felizes decorre de uma educação voltada para a simplicidade de vida, sem esperar grandes realizações, que acabam levando apenas a frustrações.
**e)** Uma resposta provável à questão colocada como título do texto remete à constatação de que felicidade é um estado difícil de ser alcançado, a partir da própria complexidade de conceituação daquilo que se acredita ser a felicidade.

**Geralmente, a alternativa correta (ou a mais viável) é construída por meio de palavras e de expressões "abertas", isto é, que apontam para "possibilidades", "hipóteses":** *provavelmente, é possível, futuro do pretérito do indicativo, modo subjuntivo, futuro do pretérito (-ria) etc.*

**EXEMPLIFICANDO**

**8.** Acerca do texto, são feitas as seguintes afirmações:

No Brasil colonial, os portugueses e suas autoridades evitaram a concentração de escravos de uma mesma etnia nas propriedades e nos navios negreiros.

Essa política, a multiplicidade linguística dos negros e as hostilidades recíprocas que trouxeram da África dificultaram a formação de grupos solidários que retivessem o patrimônio cultural africano, incluindo-se aí a preservação das línguas.

Porém alguns senhores aceitaram as práticas culturais africanas – e indígenas – como um mal necessário à manutenção dos escravos. Pelo imperativo de convertê-los ao catolicismo, alguns clérigos aprenderam as línguas africanas [...]. Outras pessoas, por se envolverem com o tráfico negreiro [...], devem igualmente ter-se familiarizado com as línguas dos negros.

I – os portugueses impediram totalmente a concentração de escravos da mesma etnia nas propriedades e nos navios negreiros.

II – a política dos portugueses foi ineficiente, pois apenas a multiplicidade cultural dos negros, de fato, impediu a formação de núcleos solidários.

III – Apesar do empenho dos portugueses, a cultura africana teve penetração entre alguns senhores e clérigos. Cada um, é bem verdade, tinha objetivos específicos para tanto.

Quais estão corretas?

**a)** Apenas I.
**b)** Apenas II.
**c)** Apenas III.
**d)** Apenas II e III.
**e)** I, II e III.

**9.** Considere as afirmações feitas acerca do texto:

**Macaco Esperto**

Chimpanzés, bonobos e gorilas possuem uma função cerebral relacionada à fala que se pensava exclusiva do ser humano. Isso sugere que a evolução da estrutura cerebral da fala começou antes de primatas e humanos tomarem caminhos distintos na linha da evolução. O mais perto que os primatas chegaram foi gesticular com a mão direita ao emitir grunhidos.

I – de acordo com o segundo período, a evolução da estrutura cerebral da fala está diretamente relacionada ao fato de esta ser atribuída tão somente aos humanos.

II – os seres cujos caminhos tornaram-se distintos durante o processo evolutivo possuem ambos função cerebral relacionada à fala.

III – a estrutura cerebral dos primatas e dos humanos, em relação à fala, teria um ponto em comum.

Quais estão corretas?

**a)** Apenas I.
**b)** Apenas II.
**c)** Apenas III.
**d)** Apenas II e III.
**e)** I, II e III.

Gabarito: **1.** A **2.** E **3.** E **4.** E **5.** E **6.** C **7.** E **8.** C **9.** D

# INFERÊNCIA

## Que que é isso?

**INFERÊNCIA** – ideias implícitas, sugeridas, que podem ser depreendidas a partir da leitura do texto, de certas palavras ou expressões contidas na frase.

**Enunciados** – "Infere-se", Deduz-se", "Depreende-se",

Uma inferência incorreta é conhecida como uma **falácia.**




Observe a seguinte frase:

**Fiz faculdade, mas aprendi algumas coisas.**

O autor transmite 2 informações de maneira explícita:

**a)** que ele frequentou um curso superior;

**b)** que ele aprendeu algumas coisas.

Ao ligar as duas informações por meio de "**mas**", comunica também, de modo implícito, sua crítica ao ensino superior, pois a frase transmite a ideia de que nas faculdades não se aprende muita coisa.

Além das informações explicitamente enunciadas, existem outras que se encontram subentendidas ou pressupostas. Para realizar uma leitura eficiente, o leitor deve captar tanto os dados explícitos quanto os implícitos.

**1. "O tempo continua ensolarado",**

Comunica-se, de maneira explícita, que, no momento da fala, faz sol, mas, ao mesmo tempo, o verbo "continuar" permite inferir que, antes, já fazia sol.

**2. "Pedro deixou de fumar"**

Afirma-se explicitamente que, no momento da fala, Pedro não fuma. O verbo "deixar", todavia, transmite a informação implícita de que Pedro fumava antes.




**1.** A leitura atenta da charge só não nos permite depreender que

**a)** é possível interpretar a fala de Stock de duas maneiras.
**b)** Wood revela ter-se comportado ilicitamente.
**c)** há vinte anos, a sociedade era mais permissiva.
**d)** as atividades de Wood eram limitadas.
**e)** levando-se em conta os padrões morais de nossa sociedade, uma das formas de entender a fala de Stock provoca riso no leitor.

**2.** Observe a frase que segue:

É preciso construir mísseis nucleares para defender o Ocidente de um ataque norte-coreano.

Sobre ela, são feitas as seguintes afirmações:

I – O conteúdo explícito afirma que há necessidade da construção de mísseis, com a finalidade de defesa contra o ataque norte-coreano.

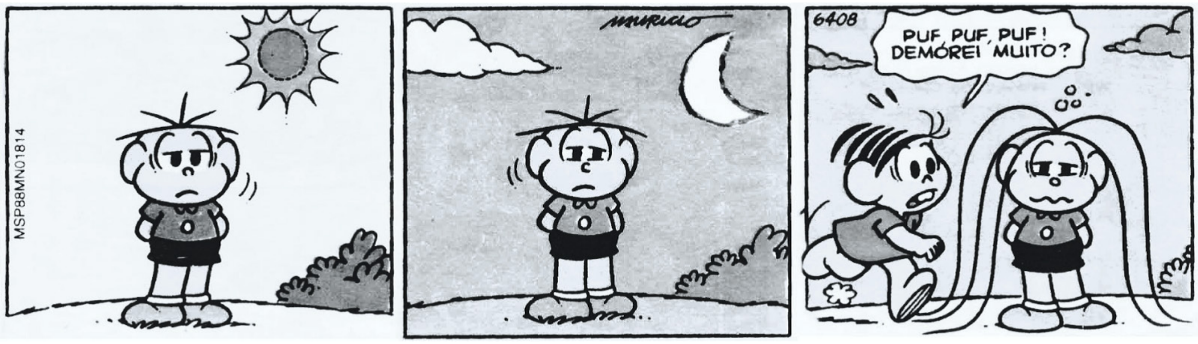
II – O pressuposto, isto é, o dado que não se põe em discussão é o de que os norte-coreanos pretendem atacar o Ocidente.

III – O pressuposto, isto é, o dado que não se põe em discussão é o de que a negociação com os norte-coreanos é o único meio de dissuadi-los de um ataque ao Ocidente.

Quais estão corretas?

**a)** Apenas I.
**b)** Apenas II.
**c)** Apenas I e III.
**d)** Apenas I e II.
**e)** I, II e III.

## Inferência Verbal X Não-verbal







Os pressupostos são marcados, nas frases, por meio de vários indicadores linguísticos como

**a) certos advérbios:**

Os convidados ainda não chegaram à recepção.

**Pressuposto:** Os convidados já deviam ter chegado ou os convidados chegarão mais tarde.

**b) certos verbos:**

O desvio de verbas tornou-se público.

**Pressuposto:** O desvio não era público antes.

**c) as orações adjetivas explicativas (isoladas por vírgulas):**

Os políticos, que só querem defender seus interesses, ignoram o povo.

**Pressuposto:** Todos os políticos defendem tão somente seus interesses.

**d) expressões adjetivas:**

Os partidos "de fachada" acabarão com a democracia no Brasil.

**Pressuposto:** Existem partidos "de fachada" no Brasil.

Costuma-se acreditar que , quando se relatam dados da realidade, não pode haver nisso subjetividade alguma e que relatos desse tipo merecem a nossa confiança porque são reflexos da neutralidade do produtor do texto e de sua preocupação com a verdade objetiva dos fatos.

Mas não é bem assim. Mesmo relatando dados objetivos, o produtor do texto pode ser tendencioso e ele, mesmo sem estar mentindo, insinua seu julgamento pessoal pela seleção dos fatos que está reproduzindo ou pelo destaque maior que confere a certos pormenores. A essa escolha dos fatos e à ênfase atribuída acertos tipos de pormenores dá-se o nome de **viés**.

**3.** Infere-se do texto que

**a)** o ato de informar pode ser manipulado em função da defesa de interesses pessoais de quem escreve.
**b)** a ausência de viés compromete a carga de veracidade de dados da realidade.
**c)** a atitude de neutralidade é meio indispensável para a boa aceitação de uma notícia.
**d)** o escritor tendencioso põe em risco sua posição perante o público.
**e)** o bom escritor tem em mira a verdade objetiva dos fatos.

**4.** Infere-se ainda o texto que

**a)** uma mensagem será tanto mais aceita quanto maior for a imparcialidade do escritor.
**b)** o escritor, fingindo neutralidade, será mais capaz de interessar o leitor.
**c)** o interesse da leitura centraliza-se na análise dos pormenores relatados.
**d)** o viés introduz uma nota de humor na transmissão de uma mensagem.
**e)** o leitor deve procurar reconhecer todo tipo de viés naquilo que lê.

Gabarito: **1.** C **2.** D **3.** A **4.** A

## ANÁLISE DE ALTERNATIVAS/ITENS

### COMPREENSÃO DE TEXTOS

Estabelecimento de relações entre os componentes envolvidos em dado enunciado. Assinalar a resposta correta consiste em encontrar, no texto, as afirmações feitas nas alternativas, e vice-versa.

### PROCEDIMENTOS DE APREENSÃO DO TEXTO

**1.** Leitura da fonte bibliográfica;
**2.** leitura do título;
**3.** leitura do enunciado;
**4.** leitura das afirmativas;
**5.** destaque das palavras-chave das afirmativas;
**6.** procura, no texto, das palavras-chave destacadas nas alternativas.

***Será a felicidade necessária? (2)***

(6)

**Felicidade** é uma palavra pesada. Alegria é leve, mas **felicidade** é pesada. Diante da pergunta "Você é feliz?", dois fardos são lançados às costas do inquirido. O primeiro é procurar uma definição para **felicidade**, o que equivale a rastrear uma **escala** que pode ir da simples satisfação de gozar de boa saúde até a conquista da bem-aventurança. O segundo é examinar-se, em busca de uma resposta.

Nesse processo, depara-se com **armadilhas**. Caso se tenha ganhado um aumento no **emprego** no dia anterior, o mundo parecerá belo e justo; caso se esteja com dor de dente, parecerá feio e perverso. Mas a dor de dente **vai passar**, assim como a euforia pelo aumento de salário, e se há algo imprescindível, na difícil conceituação de felicidade, é o caráter de **permanência**. Uma resposta consequente exige colocar na balança a experiência passada, o estado presente e a expectativa futura. Dá trabalho, e a conclusão pode não ser clara.

Os **pais** de **hoje** costumam dizer que importante é que os **filhos** sejam **felizes**. É uma tendência que se impôs ao influxo das teses libertárias dos anos 1960. É irrelevante que entrem na faculdade, que ganhem muito ou pouco dinheiro, que sejam bem-sucedidos na profissão. O que espero, eis a resposta correta, é que sejam **felizes**. Ora, felicidade é coisa grandiosa. É esperar, no mínimo, que o filho sinta prazer nas pequenas coisas da vida. Se não for suficiente, que consiga cumprir todos os desejos e ambições que venha a abrigar. Se ainda for pouco, que atinja o enlevo místico dos santos. Não dá para preencher caderno de encargos mais cruel para a pobre criança.

*(Trecho do artigo de Roberto Pompeu de Toledo. **Veja**. 24 de março de 2010, p. 142)* **(1)**

(1) Observação da fonte bibliográfica: o conhecimento prévio de quem escreveu o texto constitui-se numa estratégia de compreensão, visto que facilita a identificação da intenção textual. Ao reconhecermos o autor do texto – **Roberto Pompeu de Toledo**, importante jornalista brasileiro, cuja trajetória se marca pelo fato de escrever matérias especiais para importantes veículos e comunicação – bem como o veículo de publicação – **Veja** –, podemos afirmar que se trata de um artigo.

(2) Observação do título: o título pode constituir o menor resumo possível de um texto. Por meio dele, certas vezes, identificamos a ideia central do texto, sendo possível, pois, descartar afirmações feitas em determinadas alternativas. O título em questão – **Será a felicidade necessária?** –, somado ao fato de nomear um artigo, permite-nos inferir que o texto será uma resposta a tal questionamento, a qual evidenciará o ponto de vista do autor.

**1.** De acordo com o texto, (3)

- Devido à expressão "De acordo com", podemos afirmar que se trata, tão somente, de **compreender o texto**.
- Outras expressões possíveis: "Segundo o texto", "Conforme o texto", "Encontra suporte no texto", ...

Assim sendo,

Compreensão do texto: **RESPOSTA CORRETA** = paráfrase MAIS COMPLETA daquilo que foi afirmado no texto.

Paráfrase: versão de um texto, geralmente mais extensa e explicativa, cujo objetivo é torná-lo mais fácil ao entendimento.

**1.** De acordo com o texto,

**a)** a realização pessoal que geralmente faz parte da vida humana, como o sucesso no trabalho, costuma ser percebida como sinal de plena felicidade.
**b)** as atribuições sofridas podem comprometer o sentimento de felicidade, pois superam os benefícios de conquistas eventuais.
**c)** o sentimento de felicidade é relativo, porque pode vir atrelado a circunstâncias diversas da vida, ao mesmo tempo que deve apresentar constância.
**d)** as condições da vida moderna tornam quase impossível a alguma pessoa sentir-se feliz, devido às rotineiras situações da vida.
**e)** muitos pais se mostram despreparados para fazer com que seus filhos planejem sua vida no sentido de que sejam, realmente, pessoas felizes.

## Convite à Filosofia

Quando acompanhamos a história das ideias éticas, desde a Antiguidade clássica até nossos dias, podemos perceber que, em seu centro, encontra-se o problema da violência e dos meios para evitá-la, diminuí-la, controlá-la.

Diferentes formações sociais e culturais instituíram conjuntos de valores éticos como padrões de conduta, de relações intersubjetivas e interpessoais, de comportamentos sociais que pudessem garantir a integridade física e psíquica de seus membros e a conservação do grupo social.

Evidentemente, as várias culturas e sociedades **não definiram nem definem** a violência da mesma maneira, mas, ao contrário, dão-lhe conteúdos diferentes, segundo os tempos e os lugares. No entanto, malgrado as diferenças, certos aspectos da violência são percebidos da mesma maneira, formando o fundo comum contra o qual os valores éticos são erguidos.

*Marilena Chauí. In: Internet: <www2.uol.com.br/aprendiz> (com adaptações)*.

Julgue o item a seguir.

Conclui-se a partir da leitura do texto que, apesar de diferenças culturais e sociais, é por meio dos valores éticos estabelecidos em cada sociedade que se conserva o grupo social e se protegem seus membros contra a violência.

( **x** ) Certo        (   ) Errado

2º parágrafo

### Conclusão

Resposta correta = a mais completa (alternativa com maior número de palavras-chave encontradas no texto).

**Optar pela alternativa mais completa, quando duas parecerem corretas.**

### EXEMPLIFICANDO

**Centenas de cães e gatos são colocados para adoção mensalmente em Porto Alegre.**

Cerca de 450 animais de estimação, entre cães e gatos, aguardam um novo dono em Porto Alegre. Trata-se do contingente de animais perdidos, abandonados ou nascidos nas ruas e entregues ao Gabea (Grupo de Apoio ao Bem-Estar Animal) e ao CCZ (Centro de Controle de Zoonose), órgão ligado à Secretaria Municipal de Saúde. Destes, cerca de 120 animais são adotados. Os outros continuam na espera por um lar.

*O Sul. (adaptado)*

Conforme o texto,

**a)** em Porto Alegre, cães e gatos são abandonados pelos seus donos. (3)
**b)** animais de estimação, entre eles cães e gatos nascidos nas ruas, são entregues ao Gabea. (4)
**c)** um contingente de animais de estimação – entre eles cães e gatos – nasce nas ruas, perdem-se de seus donos ou são por eles abandonados nas ruas de Porto Alegre. (6)
**d)** o CCZ propicia a adoção dos animais abandonados nas ruas de Porto Alegre. (4)
**e)** 120 animais de estimação são adotados mensalmente em Porto Alegre. (3)

# ANÁLISE DE ALTERNATIVAS/ITENS
# Parte II

## ERROS COMUNS COMPREENSÃO DE TEXTOS

O primeiro passo para acertar é entender o que está sendo pedido no enunciado e o que dizem as alternativas ou itens. Algumas questões dão "pistas" no próprio enunciado. Assim sendo, é fundamental "decodificar" os verbos que nele e nas alternativas se encontram.

Alguns verbos utilizados nos enunciados

- **Afirmar:** certificar, comprovar, declarar.
- **Explicar:** expor, justificar, expressar, significar.
- **Caracterizar**: distinguir, destacar as particularidades.
- **Consistir:** ser, equivaler, traduzir-se por (determinada coisa), ser feito, formado ou composto de.
- **Associar:** estabelecer uma correspondência entre duas coisas, unir-se, agregar.
- **Justificar:** provar, demonstrar, argumentar, explicar.
- **Comparar:** relacionar (coisas animadas ou inanimadas, concretas ou abstratas, da mesma natureza ou que apresentem similitudes) para procurar as relações de semelhança ou de disparidade que entre elas existam; aproximar dois ou mais itens de espécie ou de natureza diferente, mostrando entre eles um ponto de analogia ou semelhança.
- **Relacionar:** fazer comparação, conexão, ligação.
- **Definir:** revelar, estabelecer limites, indicar a significação precisa de, retratar, conceituar, explicar o significado.
- **Diferenciar:** fazer ou estabelecer distinção entre, reconhecer as diferenças.
- **Identificar:** distinguir os traços característicos de; reconhecer; permitir a identificação, tornar conhecido.
- **Classificar:** distribuir em classes e nos respectivos grupos, de acordo com um sistema ou método de classificação; determinar a classe, ordem, família, gênero e espécie; pôr em determinada ordem, arrumar (coleções, documentos etc.).
- **Referir-se:** fazer menção, reportar-se, aludir-se.
- **Determinar:** precisar, indicar (algo) a partir de uma análise, de uma medida, de uma avaliação; definir.
- **Citar:** transcrever, referir ou mencionar como autoridade ou exemplo ou em apoio do que se afirma.
- **Indicar:** fazer com que, por meio de gestos, sinais, símbolos, algo ou alguém seja visto; assinalar, designar, mostrar.
- **Deduzir:** concluir (algo) pelo raciocínio; inferir.
- **Inferir:** concluir, deduzir.
- **Equivaler:** ser idêntico no peso, na força, no valor etc.
- **Propor:** submeter (algo) à apreciação (de alguém); oferecer como opção; apresentar, sugerir.
- **Depreender:** alcançar clareza intelectual a respeito de; entender, perceber, compreender; tirar por conclusão, chegar à conclusão de; inferir, deduzir.
- **Aludir:** fazer rápida menção a; referir-se.

*(Fonte: dicionário Houaiss)*

# ERROS COMUNS COMPREENSÃO DE TEXTOS

## EXTRAPOLAÇÃO

Ocorre quando o leitor sai do contexto, acrescentando ideias que não estão no texto, normalmente porque já conhecia o assunto devido à sua bagagem cultural.

## PRECONCEITOS

## EXEMPLIFICANDO

**8Canudo pela Internet**

O ensino a distância avança e já existem mais de 30 mil cursos oferecidos na rede, de graduação e pós-graduação até economia doméstica.

Passados nove anos de sua graduação em filosofia, a professora Ida Thon, 54 anos, enfiou na cabeça que deveria voltar a estudar. Por conta do trabalho no Museu Nacional do Calçado, na cidade gaúcha de Novo Hamburgo, onde mora, resolveu ter noções de museologia. Mas para isso deveria contornar uma enorme dificuldade: o curso mais próximo ficava a 1.200 quilômetros de distância, em São Paulo.

**1.** Assinale a alternativa cuja afirmação não encontra suporte no texto.

**a)** A solução encontrada por Ida lançou mão das novas tecnologias educacionais.
**b)** O problema enfrentado por Ida, bem como a solução por ela encontrada, faz parte da realidade de muitas pessoas no Brasil.
**c)** A Educação a Distância já é uma realidade brasileira.
**d)** O ensino oferecido pela web abrange uma vasta gama de possibilidades, buscando atender a variadas tendências intelectuais.
**e)** Os cursos oferecidos pela web não podem ser considerados de grande importância, tendo em vista não contemplarem a modalidade presencial e abordarem tão somente aspectos triviais do conhecimento.

## REDUÇÃO

É o oposto da extrapolação. Dá-se atenção apenas a um ou outro aspecto, esquecendo-se de que o texto é um conjunto de ideias.

### EXEMPLIFICANDO

### *Bichos para a Saúde*

Está nas livrarias a obra *O poder curativo dos bichos*. Os autores, Marty Becker e Daniel Morton, descrevem casos bem-sucedidos de pessoas que derrotaram doenças ou aprenderam a viver melhor graças à ajuda de algum animalzinho. Cães, gatos e cavalos estão entre os bichos citados.

*(ISTO É)*

**2.** De acordo com o texto,

**a)** pessoas que têm animais de estimação são menos afeitas a contrair doenças.
**b)** a convivência entre seres humanos e animais pode contribuir para a cura de males físicos daqueles.
**c)** indivíduos que têm cães e gatos levam uma existência mais prazerosa.
**d)** apenas cães, gatos e cavalos são capazes de auxiliar o ser humano durante uma enfermidade.
**e)** pessoas bem-sucedidas costumam ter animais de estimação.

(A) EXTRAPOLAÇÃO: contrair doenças ≠ derrotar doenças.

(C) REDUÇÃO: cães e gatos < animalzinho.

(D) REDUÇÃO: cães, gatos e cavalos < animalzinho.
(E) EXTRAPOLAÇÃO: pessoas bem-sucedidas > casos bem-sucedidos de pessoas que derrotaram doenças.

## CONTRADIÇÃO

É comum as alternativas apresentarem ideias contrárias às do texto, fazendo o candidato chegar a conclusões equivocadas, de modo a errar a questão.

Só contradiga o autor se isso for solicitado no comando da questão.

Exemplo: "Indique a alternativa que apresenta ideia contrária à do texto".

### EXEMPLIFICANDO

O que podemos experimentar de mais belo é o mistério. Ele é a fonte de toda a arte e ciência verdadeira. Aquele que for alheio a essa emoção, aquele que não se detém a admirar as colinas, sentindo-se cheio de surpresa, esse já está, por assim dizer, morto e tem os olhos extintos. O que fez nascer a religião foi essa vivência do misterioso – embora mesclado de terror. Saber que existe algo insondável, sentir a presença de algo profundamente racional e radiantemente belo, algo que compreenderemos apenas em forma muito rudimentar – é esta a experiência que constitui a atitude genuinamente religiosa. Neste sentido, e unicamente neste sentido, pertenço aos homens profundamente religiosos.

*(Albert Einstein – Como vejo o mundo)*

**3.** O texto afirma que a experiência do mistério é um elemento importante para a arte, não para a ciência.

( x ) Certo ( ) Errado

## COMPREENSÃO GRAMATICAL DO TEXTO

Estabelecimento de relações entre os aspectos semânticos e gramaticais envolvidos em dado anunciado.

Procedimentos

**1.** Leitura do enunciado e das alternativas;

**2.** identificação do aspecto gramatical apontado no enunciado e/ou na alternativa

**3.** Aplicação das técnicas de compreensão, inferência e vocabulário.

Os Pais de hoje constumam dizer que importante é que os filhos sejam felizes. [...] É irrelevante que entrem na faculdade, que ganhem muito ou pouco dinheiro, que sejam bem-sucedidos na profissão. O que espero, eis a resposta correta, é que sejam felizes. **Ora felicdade é coisa grandiosa.** É esperar, no mínimo, que o filho sinta prazer nas pequenas coisas da vida. Se não for suficiente, que consiga cumprir todos os desejos e ambições que venham a abrigar. Se ainda for pouco, que atinja o enlevo místico dos santos. Não dá para preencher caderno de encargos mais cruel para a pobre criança

**ORA:**

**Advérbio** = nesta ocasião; AGORA; A lei, ora apresentada, proíbe a venda de armas.

**Conjunção** = Ou... ou...: Ora ria, ora chorava. / Entretanto, mas: Eu ofereci ajuda; ora, orgulhosa como é, nem aceitou.

**Interjeição** = manifesta surpresa, ironia, irritação etc.

**1.** *O que espero, eis a resposta correta, é que sejam felizes.* ***Ora****, felicidade é coisa grandiosa.* Com a palavra grifada, o autor

- **a)** retoma o mesmo sentido do que foi anteriormente afirmado.
- **b)** exprime reserva em relação à opinião exposta na afirmativa anterior.
- **c)** coloca uma alternativa possível para a afirmativa feita anteriormente.
- **d)** determina uma situação em que se realiza a probabilidade antes considerada.
- **e)** estabelece algumas condições necessárias para a efetivação do que se afirma.

**2.** *Por que, enfim, tantas reservas em relação ao consumo? O primeiro foco de explicação para essa antipatia reside no fato de que nossa economia fechada sempre encurralou os consumidores no país. A falta de um leque efetivo de opções de compra tem deixado os consumidores à*

*mercê dos produtores no Brasil.* ***Não por acaso****, os apologistas do consumo entre nós têm sido basicamente aqueles que podem exercer seu inchado poder de compra sem tomar conhecimento das fronteiras nacionais. O resto da população, mantida em situação vulnerável, ignora os benefícios de uma economia baseada no consumo.*

A expressão “Não por acaso”, ao iniciar o período, indica

**a)** justificativa.
**b)** ênfase.
**c)** indagação.
**d)** concessão.
**e)** finalidade.

**3.** (FCC) *A Companhia das Índias Orientais – a primeira grande companhia de ações do mundo, criada em 1602 – foi a mãe das multinacionais contemporâneas.*

O segmento isolado pelos travessões constitui, no contexto, comentário que

**a)** busca restringir o âmbito de ação de uma antiga empresa de comércio.
**b)** especifica as qualidades empresariais de uma companhia de comércio.
**c)** contém informações de sentido explicativo, referentes à empresa citada.
**d)** enumera as razões do sucesso atribuído a essa antiga empresa.
**e)** enfatiza, pela repetição, as vantagens oferecidas pela empresa.

**4.** (FCC) *A gênese da música do Rio Grande do Sul também pode ser vista como reflexo dessa multiplicidade de referências. Há influências diretas do continente europeu, e isso se mistura à valiosa contribuição do canto e do batuque africano,* ***mesmo tendo sido perseguido, vigiado, quase segregado****.*

O segmento destacado deve ser entendido, considerando-se o contexto, como

**a)** uma condição favorável à permanência da música popular de origem africana.
**b)** uma observação que valoriza a persistente contribuição africana para a música brasileira.
**c)** restrição ao sentido do que vem sendo exposto sobre a música popular brasileira.
**d)** a causa que justifica a permanência da música de origem africana no Brasil.
**e)** as consequências da presença dos escravos e sua influência na música popular brasileira.

**5.** *A média universal do Índice de Desenvolvimento Humano aumentou 18% desde 1990. Mas a melhora estatística está longe de animar os autores do Relatório de 2010. [...] O cenário apresentado pelo Relatório não é animador. [...] Os padrões de produção e consumo atuais são considerados inadequados. Embora não queira apresentar receitas prontas, o Relatório traça caminhos possíveis. Entre eles, o reconhecimento da ação pública na regulação da economia para proteger grupos mais vulneráveis. Outro aspecto ressaltado é a necessidade de considerar pobreza, crescimento e desigualdade como temas interligados. "Crescimento rápido não deve ser o único objetivo político, porque ignora a distribuição do rendimento e negligencia a sustentabilidade do crescimento", informa o texto.*

O trecho colocado entre aspas indica que se trata de

**a)** comentário pessoal do autor do texto sobre dados do Relatório.
**a)** insistência na correção dos dados apresentados pelo Relatório.
**c)** repetição desnecessária de informação já citada no texto.

**d)** transcrição exata do que consta no texto do Relatório de 2010.
**e)** resumo do assunto principal constante do Relatório de 2010.

**6.** *O sonho de voar alimenta o imaginário do homem desde que ele surgiu sobre a Terra. A inveja dos pássaros e as lendas de homens alados, como Dédalo e Ícaro (considerado o primeiro mártir da aviação), levaram a um sem-número de experiências, a maioria fatal.*

(considerado o primeiro mártir da aviação) Os parênteses isolam

**a)** citação fiel de outro autor.
**b)** comentário explicativo.
**c)** informação repetitiva.
**d)** retificação necessária.
**e)** enumeração de fatos.

**5.** (FCC) *Diariamente tomamos decisões (comprar uma gravata, vender um apartamento, demitir um funcionário, poupar para uma viagem, ter um filho, derrubar ou plantar uma árvore), ponderando custos e benefícios.*

O segmento entre parênteses constitui

**a)** transcrição de um diálogo, que altera o foco principal do que vem sendo exposto.
**b)** constatação de situações habituais, com o mesmo valor de mercado, vivenciadas pelas pessoas.
**c)** reprodução exata das palavras do jornalista americano citado no texto, referentes à rotina diária das pessoas.
**d)** interrupção intencional do desenvolvimento das ideias, para acrescentar informações alheias ao assunto abordado.
**e)** sequência explicativa, que enumera as eventuais decisões que podem ser tomadas diariamente pelas pessoas.

Gabarito: **1.** B **2.** A **3.** C **4.** B **5.** D **6.** B **7.** E

## DENOTAÇÃO X CONOTAÇÃO

O signo linguístico (a palavra) é constituído pelo **significante** – parte perceptível, constituída de sons – e pelo **significado** (conteúdo) – a parte inteligível, o conceito. Por isto, numa palavra que ouvimos, percebemos um conjunto de sons (o significante), que nos faz lembrar um conceito (o significado).

**Denotação**: resultado da união entre o significante e o significado, ou entre o plano da expressão e o plano do conteúdo.

**Conotação**: resultado do acréscimo de outros significados paralelos ao significado de base da palavra, isto é, outro plano de conteúdo pode ser combinado com o plano da expressão. Esse outro plano de conteúdo reveste-se de impressões, valores afetivos e sociais, negativos ou positivos, reações psíquicas que um signo evoca.

Assim,

**Denotação** é a significação objetiva da palavra – valor referencial; é a palavra em "estado de dicionário"

**Conotação** é a significação subjetiva da palavra; ocorre quando a palavra evoca outras realidades devido às associações que ela provoca.

| DENOTAÇÃO | CONOTAÇÃO |
|---|---|
| palavra com significação restrita | palavra com significação ampla |
| palavra com sentido comum do dicionário | palavra cujos sentidos extrapolam o sentido comum |
| palavra usada de modo automatizado | palavra usada de modo criativo |
| linguagem comum | linguagem rica e expressiva |

### EXEMPLIFICANDO

Para exemplificar esses dois conceitos, eis a palavra cão:

sentido denotativo quando designar o animal mamífero quadrúpede canino;

sentido conotativo quando expressar o desprezo que desperta em nós uma pessoa de mau caráter ou extremamente servil.

*(Othon M.Garcia)*

**Um detalhe!**

As aspas podem indicar que uma palavra está sendo empregada diferentemente do seu sentido do dicionário!

Eu sempre "namorei" meus livros!

A "bateria" do meu filho não termina nunca! Esse menino não dorme.

Música "Dois rios", de Samuel Rosa, Lô Borges e Nando Reis.

"O sol é o pé e a mão

O sol é a mãe e o pai

Dissolve a escuridão

O sol se põe se vai

E após se pôr

O sol renasce no Japão"

**1.** Assinale o segmento em que NÃO foram usadas palavras em sentido figurado.

**a)** Lendo o futuro no passado dos políticos.
**b)** As fontes é que iam beber em seus ouvidos.
**c)** Eram 75 linhas que jorravam na máquina de escrever com regularidade mecânica.
**d)** Antes do meio-dia, a tarefa estava pronta.
**e)** Era capaz de cortar palavras com a elegância de um golpe de florete.

**2.** Marque a alternativa cuja frase apresenta palavra(s) empregada(s) em sentido conotativo:

**a)** O homem procura novos caminhos na tentativa de fixar suas raízes.
**b)** "Mas lá, no ano dois mil, tudo pode acontecer. Hoje, não."
**c)** "... os planejadores fizeram dele a meta e o ponto de partida."
**d)** "Pode estabelecer regras que conduzam a um viver tranquilo ..."
**e)** "Evidentemente, (...) as transformações serão mais rápidas."

## Sinônimos X Antônimos

A **semântica** é a parte da linguística que estuda o significado das palavras, a parte significativa do discurso. Cada palavra tem seu significado específico, porém podemos estabelecer relações entre os significados das palavras, assemelhando-as umas às outras ou diferenciando-as segundo seus significados.

## Sinônimos

Palavras que possuem significados iguais ou semelhantes.

A *bruxa* prendeu os irmãos.

A *feiticeira* prendeu os irmãos.

Porém os sinônimos podem ser

- **perfeitos:** significado absolutamente igual, o que não é muito frequente.
  Ex.: morte = falecimento / idoso = ancião
- **imperfeitos:** o significado das palavras é apenas semelhante.
  Ex.: belo - formoso/ adorar – amar / fobia - receio

## Antônimos

Palavras que possuem significados opostos, contrários. Pode originar-se do acréscimo de um prefixo de sentido oposto ou negativo.

Exemplos:

mal X bem

ausência X presença

fraco X forte

claro X escuro

subir X descer

cheio X vazio

possível X impossível

simpático X antipático

**3.** A palavra que pode substituir, sem prejuízo do sentido, “obviamente”, é

Julgo que os homens que fazem a política externa do Brasil, no Itamaraty, são excessivamente pragmáticos. Tiveram sempre vida fácil, vêm da elite brasileira e nunca participaram, eles próprios, em combates contra a ditadura, contra o colonialismo. Obviamente não têm a sensibilidade de muitos outros países ou diplomatas que conheço.

**a)** Necessariamente
**b)** Realmente
**c)** Justificadamente
**d)** Evidentemente
**e)** Comprovadamente

**4.** O texto se estrutura a partir de antíteses, ou seja, emprego de palavras ou expressões de sentido contrário. O par de palavras ou expressões que não apresentam no texto essa propriedade antitética é

Toda saudade é a presença da ausência
de alguém, de algum lugar, de algo enfim
Súbito o não toma forma de sim
como se a escuridão se pusesse a luzir
Da própria ausência de luz
o clarão se produz,
o sol na solidão.
Toda saudade é um capuz transparente
que veda e ao mesmo tempo traz a visão do que não se pode ver
porque se deixou pra trás
mas que se guardou no coração.

*(Gilberto Gil)*

**a)** presença / ausência
**b)** não / sim
**c)** ausência de luz / clarão
**d)** sol / solidão
**e)** que veda / traz a visão

Gabarito: **1.** D **2.** A **3.** D **4.** D

## ELEMENTOS REFERENCIAIS

Estabelecem uma relação de sentido no texto, formando um elo coesivo entre o que está dentro do texto e fora dele também. À retomada feita para trás dá-se o nome de anáfora e a referência feita para a frente recebe o nome de catáfora.

Observe:

**1.** Carlos mora com a tia. Ele faz faculdade de Direito.

**Ele** – retomada de Carlos = anáfora.

**2.** Carlos ganhou um cachorro. O cachorro chama-se Lulu.

"**Um cachorro**", informação para a frente = "o cachorro" = catáfora.

### Mecanismos

#### 1. REPETIÇÃO

"Oito pessoas morreram (cinco passageiros de uma mesma família e dois tripulantes, além de uma mulher que teve ataque cardíaco) na queda de um avião bimotor Aero Commander, da empresa J. Caetano, da cidade de Maringá (PR). O avião prefixo PTI-EE caiu sobre quatro sobrados da Rua Andaquara."

A palavra AVIÃO foi repetida, principalmente por ele ter sido o veículo envolvido no acidente, que é a notícia propriamente dita.

#### 2. REPETIÇÃO PARCIAL

"Estavam no avião o empresário Silvio Name Júnior [...] Gabriela Gimenes Ribeiro e o marido dela, **João Izidoro de Andrade. Andrade** é conhecido na região como um dos maiores compradores de cabeças de gado do Sul do país."

Na retomada de nomes de pessoas, a repetição parcial é o mais comum mecanismo coesivo. Costuma-se, uma vez citado o nome completo de alguém, repetir somente o seu sobrenome.

**1.** A sequência em negrito (**globalização do olho da rua. É a globalização do bico. É a globalização do dane-se**.) caracteriza a globalização a partir da desestruturação do mundo do trabalho. Do ponto de vista dos recursos da linguagem é correto afirmar que, no contexto, ocorre uma

**a)** gradação, com a suavização das dificuldades.
**b)** contradição, entre os modos de sobrevivência do desempregado.
**c)** ênfase, com a intensificação da afirmativa inicial.
**d)** retificação, pela correção gradual das informações iniciais.

**e)** exemplificação, pelo relato de situações específicas.

## 3. ELIPSE

É a omissão de um termo que pode ser facilmente deduzido pelo contexto.

"Três pessoas que estavam nas casas atingidas pelo avião ficaram feridas. Elas não sofreram ferimentos graves. Apenas escoriações e queimaduras."

Na verdade, foram omitidos, no trecho sublinhado, o **sujeito** (As três pessoas) e um **verbo** (sofreram): (As três pessoas sofreram apenas escoriações e queimaduras).

**2.** Aproveitei os feriados da semana passada para curtir algumas releituras que há muito vinha adiando. [...] Com chuva, o Rio é uma cidade como outra qualquer: não se tem muita coisa a fazer. [...] O melhor mesmo é aproveitar o tempo — que de repente fica enorme e custa a passar — revisitar os primeiros deslumbramentos, buscando no passado um aumento de pressão nas caldeiras fatigadas que poderão me levar adiante. [...] Leituras antigas, de um tempo em que estava longe a ideia de um dia escrever um livro. Bem verdade que, às vezes, vinha a tentação de botar para fora alguma coisa.

I – As expressões "releituras", "revisitar" e "Leituras antigas" deixam claro que os livros que o narrador pretende ler já foram obras lidas por ele no passado.

II – Nas expressões "há muito" e "Bem verdade", pode-se depreender a elipse do substantivo "tempo" e do verbo flexionado "É".

III – É possível inferir uma relação de causa e consequência entre as orações conectadas pelos dois-pontos.

Quais afirmativas estão corretas?

**a)** Apenas I.
**b)** Apenas II.
**c)** Apenas III.
**d)** Apenas I e II.
**e)** I, II e III.

## 4. PRONOMES

A função gramatical do pronome é justamente a de substituir ou acompanhar um nome. Ele pode, ainda, retomar toda uma frase ou toda a ideia contida em um parágrafo ou no texto todo.

"Estavam no avião Márcio Artur Lerro Ribeiro, seus filhos Márcio Rocha Ribeiro Neto e Gabriela Gimenes Ribeiro; e o marido dela, João Izidoro de Andrade."

O pronome possessivo seus retoma Márcio Artur Lerro Ribeiro; o pronome pessoal (d)ela retoma Gabriela Gimenes Ribeiro.

**3.** "... que lhe permitem que veja a origem de todos os seres e de todas as coisas para que possa transmiti-las aos ouvintes".

Em **transmiti-las**, **-las** é pronome que substitui

**a)** a origem de todos os seres.
**b)** todas as coisas.
**c)** aos ouvintes.
**d)** todos os seres.

### Pronomes Demonstrativos

**ESSE** = assunto antecedente.

"A seca é presença marcante no Sul. Esse fenômeno é atribuído a 'El Niña'."

**ESTE** = assunto posterior.

"O problema é este: não há possibilidade de reposição das peças."

**ESTE** = antecedente mais próximo

**AQUELE** = antecedente mais distante

"Jogaram Inter e Grêmio: este perdeu; aquele ganhou."

**4.** "Um relatório da Associação Nacional de Jornais revelou que, nos últimos doze meses, foram registrados no Brasil 31 casos de violação à liberdade de imprensa. Destes, dezesseis são decorrentes de sentença judicial - em geral, proferida por juízes de primeira instância."

Nesse segmento do texto, o pronome demonstrativo sublinhado se refere a

**a)** relatórios.
**b)** jornais.
**c)** meses.
**d)** casos.
**e)** atentados.

## 5. ADVÉRBIOS

Palavras que exprimem circunstâncias, principalmente as de lugar, tempo, modo, causa...

"Em **São Paulo**, não houve problemas. **Lá**, os operários não aderiram à greve."




**5.** Considere as afirmativas que seguem.

I. O advérbio já, indicativo de tempo, atribui à frase o sentido de mudança.

II. Entende-se pela frase da charge que a população de idosos atingiu um patamar inédito no país.

III. Observando a imagem, tem-se que a fila de velhinhos esperando um lugar no banco sugere o aumento de idosos no país.

Está correto o que se afirma em

**a)** I apenas.
**b)** II apenas.
**c)** I e II apenas.
**d)** II e III apenas.
**e)** I, II e III.

## 6. EPÍTETOS

Palavras ou grupos de palavras que, ao mesmo tempo que se referem a um elemento do texto, qualificam-no.

"Edson Arantes de Nascimento gostou do desempenho do Brasil. Para o ex-Ministro dos Esportes, a seleção..."

**6.** O Conselho Nacional de Justiça (CNJ) é o melhor exemplo de que a reforma do Poder Judiciário não está estagnada. Dez anos atrás, época em que ainda se discutia a criação do conselho, ao qual cabia o **epíteto** "órgão de controle externo do Judiciário", a existência de um órgão nesses moldes, para controlar a atuação do Poder Judiciário, gerava polêmica.

O vocábulo "epíteto" introduz uma expressão que qualifica e explica a função do CNJ.

( ) Certo ( ) Errado

## 7. NOMES DEVERBAIS

São derivados de verbos e retomam a ação expressa por eles. Servem, ainda, como um resumo dos argumentos já utilizados.

"Uma fila de centenas de veículos paralisou o trânsito da Avenida Assis Brasil, como sinal de protesto contra o aumento dos impostos. A paralisação foi a maneira encontrada..."

**7.** Assinale a alternativa cuja frase apresenta uma retomada deverbal.

**a)** E naquela casinha que eu havia feito, naquela habitação simples, ficava meu reino.
**b)** Mas como foi o negócio da Fazenda do Taquaral, lugar em que se escondiam os corruptores?
**c)** Ao comprar o sítio do Mané Labrego, realizou um grande sonho; tal compra redundaria em sua independência.
**d)** O que ele quer lá, na fazenda Grota Funda?

Gabarito: **1.** C **2.** E **3.** B **4.** D **5.** E **6.** Certo **7.** C

## Mecanismos

### PRIORIDADE-RELEVÂNCIA

Ex.: Em primeiro lugar, Antes de mais nada, Primeiramente, Finalmente...

### SEMELHANÇA, COMPARAÇÃO, CONFORMIDADE

Ex.: igualmente, da mesma forma, de acordo com, segundo, conforme, tal qual, tanto quanto, como, assim como...

**O PAVÃO**

Eu considerei a glória de um pavão ostentando o esplendor de suas cores; é um luxo imperial. Mas andei lendo livros, e descobri que aquelas cores todas não existem na pena do pavão. Não há pigmentos. O que há são minúsculas bolhas d'água em que a luz se fragmenta como em um prisma. O pavão é um arco-íris de plumas. Eu considerei que este é o luxo do grande artista, atingir o máximo de matizes com um mínimo de elementos. De água e luz ele faz seu esplendor; seu grande mistério é a simplicidade. Considerei, por fim, que assim é o amor, oh! minha amada; de tudo que suscita e esplende e estremece e delira em mim existem apenas meus olhos recebendo a luz de teu olhar. Ele me cobre de glória e me faz magnífico.

*Rubem Braga*

**1.** No trecho da crônica de Rubem Braga, os elementos coesivos produzem a textualidade que sustenta o desenvolvimento de uma determinada temática. Com base nos princípios linguísticos da coesão e da coerência, pode-se afirmar que

a) na passagem, "Mas andei lendo livros", o emprego do gerúndio indica uma relação de proporcionalidade.

b) o pronome demonstrativo "este" (Eu considerei que este é o luxo do grande artista, atingir o máximo de matizes com um mínimo de elementos.) exemplifica um caso de coesão anafórica, pois seu referente textual vem expresso no parágrafo seguinte.

c) o articulador temporal "por fim" (Considerei, por fim, que assim é o amor, oh! minha amada) assinala, no desenvolvimento do texto, a ordem segundo a qual o assunto está sendo abordado.

d) a expressão "Oh! minha amada" é um termo resumitivo que articula a coerência entre a beleza do pavão e a simplicidade do amor.

e) o pronome pessoal "ele"(existem apenas meus olhos recebendo a luz de teu olhar. Ele me cobre de glória e me faz magnífico.), na progressão textual, faz uma referência ambígua a "pavão".

**2.** "Por outro lado, sua eficiência macroeconômica deixa muito a desejar, menos pela incapacidade das instituições do que pela persistência de incentivos adversos ao crescimento."

Em "do que pela", a eliminação de "do" prejudica a correção sintática do período.

( ) Certo ( ) Errado

## CONDIÇÃO, HIPÓTESE

Ex.: se, caso, desde que...

## ADIÇÃO, CONTINUAÇÃO

Ex.: Além disso, ainda por cima, também, não só...mas também ...

## DÚVIDA

Ex.: talvez, provavelmente, possivelmente...

## CERTEZA, ÊNFASE

Ex.: certamente, inquestionavelmente, sem dúvida, inegavelmente, com certeza...

## FINALIDADE

Ex.: a fim de, com o propósito de, para que...

**3.** Em ...fruto **não só** do novo acesso da população ao automóvel, **mas também** da necessidade de maior número de viagens..., os termos em destaque estabelecem relação de

**a)** explicação.
**b)** oposição.
**c)** alternância.
**d)** conclusão.
**e)** adição.

**4.** O trecho em que a preposição em negrito introduz a mesma noção da preposição destacada em "Na luta **para** melhorar" é

**a)** O jogador **com** o boné correu.
**b)** A equipe **de** que falo é aquela.
**c)** A busca **por** recordes move o atleta.
**d)** A atitude do diretor foi **contra** a comissão.
**e)** Ele andou **até** a casa do treinador.

## ESCLARECIMENTO

Ex.: por exemplo, isto é, quer dizer...

## RESUMO, CONCLUSÃO

Ex.: em suma, em síntese, enfim, portanto, dessa forma, dessa maneira, logo, então...

## CAUSA, CONSEQUÊNCIA, EXPLICAÇÃO

Ex.: por conseguinte, por isso, por causa de, em virtude de, assim, porque, pois, já que, uma vez que, visto que, de tal forma que...

## CONTRASTE, OPOSIÇÃO, RESTRIÇÃO, RESSALVA

Ex.: pelo contrário, salvo, exceto, mas, contudo, todavia, entretanto, no entanto, embora, apesar de, ainda que, mesmo que, se bem que...

**5.** "Machado pode ser considerado, no contexto histórico em que surgiu, um espanto e um milagre, mas o que me encanta de forma mais particular é o fato de que ele estava, o tempo todo, pregando peças nos leitores e nele mesmo."

Foi assim que o mais importante crítico literário do mundo, o norte-americano Harold Bloom, 77, classificou Machado de Assis quando elencou, em Gênio — Os 100 Autores Mais Criativos da História da Literatura, os melhores escritores do mundo segundo seus critérios e gosto particular.

No segundo parágrafo do texto, a conjunção portanto poderia substituir o termo "assim", sem prejuízo para a coesão e a coerência textuais.

( ) Certo ( ) Errado

**6.** Mariza saiu de casa atrasada e perdeu o ônibus. As duas orações do período estão unidas pela palavra "e", que, além de indicar adição, introduz a ideia de

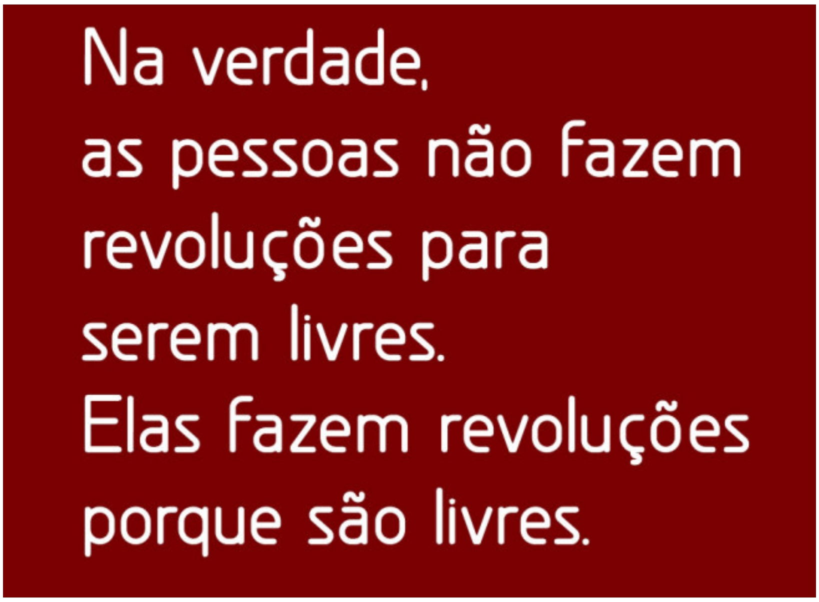
**a)** Oposição.
**b)** Condição.
**c)** Consequência.
**d)** Comparação.
**e)** União.

**7.** "A ação da polícia ocorre em um ambiente de incertezas, ou seja, o policial, quando sai para a rua, não sabe o que vai encontrar diretamente;".

A expressão sublinhada indica a presença de uma

a) retificação.
b) conclusão.
c) oposição.
d) explicação.
e) enumeração.

**8.** No anúncio publicitário, a substituição do elemento coesivo “para” pelo elemento coesivo “porque” evidencia




a) a importância da liberdade como causa e não como finalidade.
b) a concepção de que a liberdade aumenta à proporção que lutamos por ela.
c) uma reflexão sobre a busca de liberdade como a principal finalidade da vida.
d) a liberdade como uma consequência de uma ação planejada com fins definidos.
e) a necessidade de compreender a liberdade como uma consequência de objetivos claros

Gabarito: **1.** C **2.** Errado **3.** E **4.** C **5.** Errado **6.** C **7.** D **8.** A

# POLISSEMIA E FIGURAS DE LINGUAGEM

## Polissemia

**Polissemia** significa (poli = muitos; semia = significado) “muitos sentidos”. Contudo, assim que se insere no contexto, a palavra perde seu caráter polissêmico e assume significado específico, isto é, significado contextual.

Os vários significados de uma palavra, em geral, têm um traço em comum. A cada um deles dá-se o nome de acepção.

- A **cabeça** une-se ao tronco pelo pescoço.

- Ele é o **cabeça** da rebelião.

- Edgar Abreu tem boa **cabeça**.

### Contexto!

O contexto determina a acepção de dada palavra polissêmica. Palavras como “flor”, “cabeça”, “linha”, “ponto”, “pena”, entre outras, assumem, em variados contextos, novas acepções.

| CONTEXTO | ACEPÇÃO |
|---|---|
| Adoro flor vermelha! | parte de uma planta |
| “Última flor do Lácio” | descendente |
| Vagava à flor da água. | superfície |
| Ela é uma flor de pessoa. | amável |
| Ele não é flor que se cheire. | indigno, falso |
| Está na flor da idade. | juventude |




**1.** O efeito de sentido da charge é provocado pela combinação de informações visuais e recursos linguísticos. No contexto da ilustração, a frase proferida recorre à

**a)** polissemia, ou seja, aos múltiplos sentidos da expressão "rede social" para transmitir a ideia que pretende veicular.
**b)** ironia para conferir um novo significado ao termo "outra coisa".
**c)** homonímia para opor, a partir do advérbio de lugar, o espaço da população pobre e o espaço da população rica.
**d)** personificação para opor o mundo real pobre ao mundo virtual rico.
**e)** antonímia para comparar a rede mundial de computadores com a rede caseira de descanso da família.

**Exemplos:**

- Edgar ocupa um alto posto na Casa. = cargo

- Abasteci o carro no posto da estrada. = posto de gasolina.

- Os eventos eram de graça. = gratuitos

- Aquela mulher era uma graça. = beleza.

- Os fiéis agradecem a graça recebida. = auxílio divino




## Figuras De Linguagem

São recursos que tornam mais expressivas as mensagens. Subdividem-se em

- figuras de som,
- figuras de construção,
- figuras de pensamento,
- figuras de palavras.

### Algumas Figuras de

### Som

**Aliteração:** consiste na repetição ordenada de mesmos sons consonantais.

- “Es**p**erando, **p**arada, **p**regada na **p**edra do **p**orto.”

- “Que o teu afeto me afetou é fato agora faça-me um favor...”

**Onomatópéia:** consiste na reprodução de um som ou ruído natural.

- "Não se ouvia mais que o plic-plic-plic da agulha no pano." (*Machado de Assis)*

## Construção

**Elipse:** consiste na omissão de um termo facilmente identificável pelo contexto.

- "Em nossa vida, apenas desencontros."

- No curso, aprovações e mais aprovações!

**Zeugma:** consiste na elipse de um termo que já apareceu antes.

- Ele prefere cinema; eu, teatro. (omissão de prefiro)

**Pleonasmo:** consiste numa redundância cuja finalidade é reforçar a mensagem.

- "E **rir** meu **riso** e derramar meu pranto."

- O resultado da eleição, é importante anunciá-lo logo.

O <u>pleonasmo vicioso</u> – ao contrário do literário – é indesejável.

- hemorragia de sangue.

**2.** Pleonasmo é uma figura de linguagem que tem como marca a repetição de palavras ou de expressões, aparentemente desnecessárias, para enfatizar uma ideia. No entanto, alguns pleonasmos são considerados "vícios de linguagem" por informarem uma obviedade e não desempenharem função expressiva no enunciado. Considerando essa afirmação, assinale a alternativa em que há exemplo de pleonasmo vicioso.

**a)** "E então abriu a torneira: a água espalhou-se"
**b)** "O jeito era ir comprar um pão na padaria."
**c)** "Matá-la, não ia; não, não faria isso."
**d)** "Traíra é duro de morrer, nunca vi um peixe assim."
**e)** "Tirou para fora os outros peixes: lambaris, chorões, piaus..."

## Pensamento

**Antítese:** consiste na aproximação de termos contrários, de palavras que se opõem pelo sentido.

“Nasce o Sol, e não dura mais que um dia
Depois da Luz se segue à noite escura
Em tristes sombras morre a formosura
Em contínuas tristezas, a alegria.”

- “**Já estou cheio de me sentir vazio**.” (*Renato Russo*)

**Ironia:** apresenta um termo em sentido oposto ao usual; efeito crítico ou humorístico.

- “A excelente dona Inácia era mestra na arte de judiar crianças”.




**3.** No trecho "...dão um jeito de mudar o mínimo para continuar mandando o máximo", a figura de linguagem presente é chamada

**a)** Metáfora.
**b)** Hipérbole.
**c)** Hipérbato.
**d)** Anáfora.
**e)** Antítese.

**Hipérbato:** inversão ou deslocamento de palavras ou orações dentro de um período.

"Ouviram do Ipiranga as margens plácidas

De um povo heroico o brado retumbante."

**Anáfora:** repetição de uma ou mais palavras no início de frases ou versos consecutivos.

"Tende piedade, Senhor, de todas mulheres
Quem ninguém mais merece tanto amor
Que ninguém mais deseja tanto a poesia
Que ninguém mais precisa de tanta alegria."

(*Vinícius de Moraes*)

**Eufemismo:** consiste na tentativa de suavizar expressão grosseira ou desagradável.

- "Quando a **indesejada** das gentes chegar" (**morte**)."

- "O problema não é você, sou eu."



**Hipérbole:** consiste em exagerar uma ideia com finalidade enfática.

- “Pela lente do amor/Vejo tudo crescer/Vejo a vida mil vezes melhor”. (*Gilberto Gil*)

- “Roseana Sarney (PMDB) aproveitou ontem o clima de campanha, na posse do secretariado, para anunciar um mar de promessas.”




**Prosopopeia** ou **personificação:** consiste em atribuir a seres inanimados qualidades ou características que são próprias de seres animados.

Em um belo céu de anil,
os urubus, fazendo ronda,
discutem, em mesa redonda,
os destinos do Brasil.



## Palavras

**Metáfora:** A metáfora implica, pois, uma comparação em que o conectivo comparativo fica subentendido.

"Meninas são bruxas e fadas,
Palhaço é um homem todo pintado de piadas!
Céu azul é o telhado do mundo inteiro,
Sonho é uma coisa que fica dentro do meu travesseiro!"

(*Teatro Mágico*)

**Catacrese:** Na falta de um termo específico para designar conceito ou objeto, toma-se outro por empréstimo. Devido ao uso contínuo, não mais se percebe que ele está sendo empregado em sentido figurado.

- O **pé** da mesa estava quebrado.
- Não deixe de colocar dois **dentes de alho** na comida.
- Quando **embarquei** no avião, fui dominado pelo o medo.
- A **cabeça do prego** está torta.

Gabarito: **1.** A **2.** E **3.** E

# TIPOLOGIA TEXTUAL

## O que é isso?

É a forma como um texto se apresenta. As tipologias existentes são: narração, descrição, dissertação, exposição, argumentação, informação e injunção.

## Narração

Modalidade na qual se contam um ou mais fatos – fictício ou não - que ocorreram em determinado tempo e lugar, envolvendo certos personagens. Há uma relação de anterioridade e posterioridade. O tempo verbal predominante é o passado.

**Exemplo:**

**COMPRAR REVISTA**

Parou, hesitante; em frente à banca de jornais. Examinou as capas das revistas, uma por uma. Tirou do bolso o recorte, consultou-o. Não, não estava incluída na relação de títulos, levantada por ordem alfabética. Mas quem sabe havia relação suplementar, feita na véspera? Na dúvida, achou conveniente estudar a cara do jornaleiro. Era a mesma de sempre. Mas a talvez ocultasse alguma coisa, sob a aparência habitual. O jornaleiro olhou para ele, sem transmitir informação especial no olhar, além do reconhecimento do freguês. Peço? Perguntou a si mesmo. Ou é melhor sondar a barra?"

*Carlos Drummond de Andrade*

A primeira vez que vi o mar eu não estava sozinho. Estava no meio de um bando enorme de meninos. Nós tínhamos viajado para ver o mar. No meio de nós havia apenas um menino que já o tinha visto. Ele nos contava que havia três espécies de mar: o mar mesmo, a maré, que é menor que o mar, e a marola, que é menor que a maré. Logo a gente fazia ideia de um lago enorme e duas lagoas. Mas o menino explicava que não. O mar entrava pela maré e a maré entrava pela marola. A marola vinha e voltava. A maré enchia e vazava. O mar às vezes tinha espuma e às vezes não tinha. Isso perturbava ainda mais a imagem. Três lagoas mexendo, esvaziando e enchendo, com uns rios no meio, às vezes uma porção de espumas, tudo isso muito salgado, azul, com ventos.

Fomos ver o mar. Era de manhã, fazia sol. De repente houve um grito: o mar! Era qualquer coisa de largo, de inesperado. Estava bem verde perto da terra, e mais longe estava azul. Nós todos gritamos, numa gritaria infernal, e saímos correndo para o lado do mar. As ondas batiam nas pedras e jogavam espuma que brilhava ao sol. Ondas grandes, cheias, que explodiam com barulho. Ficamos ali parados, com a respiração apressada, vendo o mar...

*(Fragmento de crônica de Rubem Braga, Mar, Santos, julho, 1938)*

**1.** O texto é construído por meio de

**a)** perfeito encadeamento entre os dois parágrafos: as explicações sobre o mar, no primeiro, harmonizam-se com sua visão extasiada, no segundo.
**b)** violenta ruptura entre os dois parágrafos: o primeiro alonga-se em explicações sobre o mar que não têm qualquer relação com o que é narrado no segundo.
**c)** procedimentos narrativos diversos correspondentes aos dois parágrafos: no primeiro, o narrador é o autor da crônica; no segundo, ele dá voz ao menino que já vira o mar.
**d)** contraste entre os dois parágrafos: as frustradas explicações sobre o mar para quem nunca o vira, no primeiro, são seguidas pela arrebatada visão do mar, no segundo.
**e)** inversão entre a ordem dos acontecimentos em relação aos dois parágrafos: o que é narrado no primeiro só teria ocorrido depois do que se narra no segundo.

## Descrição

É a modalidade na qual se apontam as características que compõem determinado objeto, pessoa, ambiente ou paisagem. A classe de palavras mais utilizada nessa produção é o adjetivo.

**Exemplos:**

"Sua estatura era alta, e seu corpo, esbelto. A pele morena refletia o sol dos trópicos. Os olhos negros e amendoados espalhavam a luz interior de sua alegria de viver e jovialidade. Os traços bem desenhados compunham uma fisionomia calma, que mais parecia uma pintura."

Quase todo mundo conhece os riscos de se ter os documentos usados de forma indevida por outra pessoa, depois de tê-los perdido ou de ter sido vítima de assalto. Mas um sistema que começou a ser implantado na Bahia pode resolver o problema em todo o país. A tecnologia usada atualmente para a emissão de carteiras de identidade na Bahia pode evitar esse tipo de transtorno. A foto digital, impressa no documento, dificulta adulterações. A principal novidade do sistema é o envio imediato das impressões digitais, por computador, para o banco de dados da Polícia Federal em Brasília. Dessa forma, elas podem ser comparadas com as de outros brasileiros e estrangeiros cadastrados. Se tudo estiver em ordem, o documento é entregue em cinco dias. Ao ser retirada a carteira, as digitais são conferidas novamente.

*Internet: <www.g1.globo.com> (com adaptações).*

**2.** O texto, predominantemente descritivo, apresenta detalhes do funcionamento do sistema de identificação que deve ser implantado em todo o Brasil.

( ) Certo ( ) Errado

## Dissertação

A dissertação é um texto que analisa, interpreta, explica e avalia dados da realidade. Esse tipo textual requer um pouco de reflexão, pois as opiniões sobre os fatos e a postura crítica em relação ao que se discute têm grande importância.

O texto dissertativo é temático, pois trata de análises e interpretações; o tempo explorado é o presente no seu valor atemporal; é constituído por uma introdução onde o assunto a ser discutido é apresentado, seguido por uma argumentação que caracteriza o ponto de vista do autor sobre o assunto em evidência e, por último, sua conclusão.

**Redes sociais: o uso exige cautela**

Uma característica inerente às sociedades humanas é sempre buscar novas maneiras de se comunicar: cartas, telegramas e telefonemas são apenas alguns dos vários exemplos de meios comunicativos que o homem desenvolveu com base nessa perspectiva. E, atualmente, o mais recente e talvez o mais fascinante desses meios, são as redes virtuais, consagradas pelo uso, que se tornam cada vez mais comuns...

## Exposição

Apresenta informações sobre assuntos, expõe ideias, explica e avalia e reflete Não faz defesa de uma ideia, pois tal procedimento é característico do texto dissertativo. O texto expositivo apenas revela ideias sobre um determinado assunto. Por meio da mescla entre texto expositivo e narrativo, obtém-se o que conhecemos por relato.

Ex.: aula, relato de experiências, etc.

Em todo o continente americano, a colonização europeia teve efeito devastador. Atingidos pelas armas, e mais ainda pelas epidemias e por políticas de sujeição e transformação que afetavam os mínimos aspectos de suas vidas, os povos indígenas trataram de criar sentido em meio à devastação. Nas primeiras décadas do século XVII, índios norte-americanos comparavam a uma demolição aquilo que os missionários jesuítas viam como “transformação de suas vidas pagãs e bárbaras em uma vida civilizada e cristã.”

## Argumentação

Modalidade na qual se expõem ideias gerais, seguidas da apresentação de argumentos que as defendam e comprovem, persuadam o leitor, convencendo-o de aceitar uma ideia imposta pelo texto. É o tipo textual mais presente em manifestos e cartas abertas, e quando também mostra fatos para embasar a argumentação, se torna um texto dissertativo-argumentativo.

"Perguntamo-nos qual é o valor da vida humana.Alguns setores da sociedade acreditam que a vida do criminoso não tem o mesmo valor da vida das pessoas honestas. O problema é que o criminoso pensa do mesmo modo: se a vida dele não vale nada, por que a vida do dono da carteira deve ter algum valor? Se provavelmente estará morto antes dos trinta anos de idade (como várias pesquisas comprovam), por que se preocupar em não matar o proprietário do automóvel que ele vai roubar?"

*Andréa Buoro et al. Violência urbana – dilemas e desafios. São Paulo: Atual, 1999, p. 26 (com adaptações).*

O riso é tão universal como a seriedade; ele abarca a totalidade do universo, toda a sociedade, a história, a concepção de mundo. É uma verdade que se diz sobre o mundo, que se estende a todas as coisas e à qual nada escapa. É, de alguma maneira, o aspecto festivo do mundo inteiro, em todos os seus níveis, uma espécie de segunda revelação do mundo.

**3.** Embora o texto seja essencialmente argumentativo, seu autor se vale de estruturas narrativas para reforçar suas opiniões.

( ) Certo ( ) Errado

## Informação

O texto informativo corresponde aquelas manifestações textuais cujo emissor (escritor) expõe brevemente um tema, fatos ou circunstâncias a um receptor (leitor). Em outras palavras, representam as produções textuais objetivas, normalmente em prosa, com linguagem clara e direta (linguagem denotativa), que tem como objetivo principal transmitir informação sobre algo, isento de duplas interpretações.

Assim, os textos informativos, diferente dos poéticos ou literários (que utilizam da linguagem conotativa), servem para conhecer de maneira breve informações sobre determinado tema, apresentando dados e referências, sem interferência de subjetividade, desde sentimentos, sensações, apreciações do autor ou opiniões. O autor dos textos informativos é um transmissor que se preocupa em relatar informações da maneira mais objetiva e verossímil.

## Injuntivo/Instrucional

Indica como realizar uma ação. Também é utilizado para predizer acontecimentos e comportamentos. Utiliza linguagem objetiva e simples. Os verbos são, na sua maioria, empregados no modo imperativo, porém nota-se também o uso do infinitivo e o uso do futuro do presente do modo indicativo.

Ex.: Previsões do tempo, receitas culinárias, manuais, leis, bula de remédio, convenções, regras e eventos.

Gabarito: **1.** D **2.** E **3.** E

## GÊNERO TEXTUAL

É o nome que se dá às diferentes formas de linguagem empregadas nos textos. Estas formas podem ser mais formais ou mais informais, e até se mesclarem em um mesmo texto, porém este será nomeado com o gênero que prevalecer!

Os gêneros textuais estão intimamente ligados à nossa situação cotidiana. Eles existem como mecanismo de organização das atividades sociocomunicativas do dia a dia. Sendo assim, gêneros textuais são tipos especificos de textos de qualquer natureza, literários ou não-literários, cujas modalidades discursivas são como formas de organizar a linguagem.

### Editorial

É um tipo de texto utilizado na imprensa, especialmente em jornais e revistas, que tem por objetivo informar, mas sem obrigação de ser neutro, indiferente.

A objetividade e imparcialidade não são características dessa tipologia textual, já que o redator demonstra a opinião do jornal sobre o assunto narrado.

Os acontecimentos são relatados sob a subjetividade do repórter, de maneira que evidencie a posição da empresa que está por trás do canal de comunicação, pois os editoriais não são assinados por ninguém.

Assim, podemos dizer que o editorial é um texto mais opinativo do que informativo.

Ele possui um fato e uma opinião. O fato informa o que aconteceu e a opinião transmite a interpretação do que aconteceu.

**O alto preço do etanol**

A imagem de modernidade e inovação que o Brasil projetou internacionalmente em razão do uso combustível do etanol é incompatível com as condições desumanas a que são submetidos de modo geral os cortadores de cana, que têm uma vida útil de trabalho comparável à dos escravos, como indica pesquisa da Unesp divulgada hoje pela Folha.[...]

*Folha de São Paulo*

**1.** O título do texto refere-se

**a)** ao reflexo do custo da terceirização da colheita da cana no preço do etanol.
**b)** aos problemas ambientais resultantes da expansão da cultura de cana.
**c)** aos preços não competitivos do etanol brasileiro no mercado internacional.
**d)** às precárias condições de trabalho dos trabalhadores rurais na colheita da cana.
**e)** ao aumento dos lucros obtidos pelos empresários que investem na produção da cana.

**2.** Podemos citar como características do editorial

**a)** Imparcialidade na informação;
**b)** Excesso de narração;
**c)** Objetividade na informação
**d)** Dissertativo, crítico e informativo no desenvolvimento do texto
**e)** poético, rítmico e emocional.

## Artigos

São os mais comuns. São textos autorais – assinados –, cuja opinião é de inteira responsabilidade de quem o escreveu. Seu objetivo é o de persuadir o leitor.

É um texto dissertativo que apresenta argumentos sobre o assunto abordado, portanto, o escritor além de expor seu ponto de vista, deve sustentá-lo através de informações coerentes e admissíveis.

**3.** Leia o texto e considere as afirmações.

"Antes de mais nada, acho que querer ser milionário não é um bom objetivo na vida. Meu único conselho é: ache aquilo que você realmente ama fazer. Exerça atividade pela qual você tem paixão. É dessa forma que temos as melhores chances de sucesso. Se você faz algo de que não gosta, dificilmente será bom. Não há sentido em ter uma profissão somente pelo dinheiro."

*DELL, Michael. O Mago do Computador. In: Veja*

I – Depreende-se, pela leitura do texto, que querer ser milionário é ruim, pois esse desejo impossibilita o homem de amar o trabalho.

II – Para o autor, as chances de sucesso em uma profissão dependem da paixão com que ela é exercida.

III – É consenso atribuir-se o sucesso à paixão pela atividade que se realiza.

Quais estão corretas?

**a)** Apenas I.
**b)** Apenas II.
**c)** Apenas III.
**d)** Apenas I e III.
**e)** Apenas II e III.

## Notícias

Podemos perfeitamente identificar características narrativas, o fato ocorrido que se deu em um determinado momento e em um determinado lugar, envolvendo determinadas personagens. Características do lugar, bem como dos personagens envolvidos são, muitas vezes, minuciosamente descritos. **São autorais, apesar de nem sempre serem assinadas. Seu objetivo é tão somente o de informar, não o de convencer.**

Obra-prima de Leonardo da Vinci e uma das mais admiradas telas jamais pintadas, devido, em parte, ao sorriso enigmático da moça retratada, a "Mona Lisa" está se deteriorando. O grito de alarme foi dado pelo Museu do Louvre, em Paris, que anunciou que o quadro passará por uma detalhada avaliação técnica com o objetivo de determinar o porquê do estrago. O fino suporte de madeira sobre o qual o retrato foi pintado sofreu uma deformação desde que especialistas em conservação examinaram a pintura pela última vez, diz o Museu do Louvre numa declaração por escrito.

*Fonte: http://www.italiaoggi.com.br (acessado em 13/11/07)*

## Crônica

Fotografia do cotidiano, realizada por olhos particulares. Geralmente, o cronista apropria-se de um fato atual do cotidiano, para, posteriormente, tecer críticas ao status quo, baseadas quase exclusivamente em seu ponto de vista. A linguagem desse tipo de texto é predominantemente coloquial.

### Características da crônica

- Narração curta;
- Descreve fatos da vida cotidiana;
- Pode ter caráter humorístico, crítico, satírico e/ou irônico;
- Possui personagens comuns;
- Segue um tempo cronológico determinado;
- Uso da oralidade na escrita e do coloquialismo na fala das personagens;
- Linguagem simples.

Dia desses resolvi fazer um teste proposto por um site da internet. O nome do teste era tentador: "O que Freud diria de você". Uau. Respondi a todas as perguntas e o resultado foi o seguinte: "Os acontecimentos da sua infância a marcaram até os doze anos, depois disso você buscou conhecimento intelectual para seu amadurecimento". Perfeito! Foi exatamente o que aconteceu comigo. Fiquei radiante: eu havia realizado uma consulta paranormal com o pai da psicanálise, e ele acertou na mosca.

*MEDEIROS, M. Doidas e Santas. Porto Alegre, 2008 (adaptado).*

**4.** Quanto às influências que a internet pode exercer sobre os usuários, a autora expressa uma reação irônica no trecho “Fiquei radiante: eu havia realizado uma consulta paranormal com o pai da psicanálise”.

( ) Certo ( ) Errado

## Ensaio

É um texto literário breve, situado entre o poético e o didático, expondo ideias, críticas e reflexões éticas e filosóficas a respeito de certo tema. É menos formal. Consiste também na defesa de um ponto de vista pessoal e subjetivo sobre um tema (humanístico, filosófico, político, social, cultural, moral, comportamental, literário, religioso, etc.), sem que se paute em formalidades.

O ensaio assume a forma livre e assistemática sem um estilo definido. Por essa razão, um filósofo espanhol o definiu como "a ciência sem prova explícita".

“Entre os primatas, o aumento da densidade populacional não conduz necessariamente à violência desenfreada. Diante da redução do espaço físico, criamos leis mais fortes para controlar os impulsos individuais e impedir a barbárie. Tal estratégia de sobrevivência tem lógica evolucionista: descendemos de ancestrais que tiveram sucesso na defesa da integridade de seus grupos; os incapazes de fazê-lo não deixaram descendentes. Definitivamente, não somos como os ratos.”

*Dráuzio Varella.*

**5.** Como a escolha de estruturas gramaticais pode evidenciar informações pressupostas e significações implícitas, o emprego da forma verbal em primeira pessoa — “criamos” — autoriza a inferência de que os seres humanos pertencem à ordem dos primatas.

( ) Certo ( ) Errado

## Texto Literário

É uma construção textual de acordo com as normas da literatura, com objetivos e características próprias, como linguagem elaborada de forma a causar emoções no leitor. Uma das características distintivas dos textos literário é a sua função poética, em que é possível constatar ritmo e musicalidade, organização específica das palavras e um elevado nível de criatividade.

**Madrugada na aldeia**

Madrugada na aldeia nervosa, com as glicínias escorrendo orvalho, os figos prateados de orvalho, as uvas multiplicadas em orvalho, as últimas uvas miraculosas.

O silêncio está sentado pelos corredores, encostado às paredes grossas, de sentinela.

E em cada quarto os cobertores peludos envolvem o sono: poderosos animais benfazejos, encarnados e negros.

Antes que um sol luarento dissolva as frias vidraças, e o calor da cozinha perfume a casa com lembrança das árvores ardendo, a velhinha do leite de cabra desce as pedras da rua antiquíssima, antiquíssima, e o pescador oferece aos recém-acordados os translúcidos peixes, que ainda se movem, procurando o rio.

*(Cecília Meireles. Mar absoluto, in Poesia completa.*

**6.** Considere as afirmativas seguintes:

I – O assunto do poema reflete simplicidade de vida, coerentemente com o título.

II – Predominam nos versos elementos descritivos da realidade.

III – Há no poema clara oposição entre o frio silencioso da madrugada e o sol que surge e traz o calor do dia.

Está correto o que consta em

**a)** I, II e III.
**b)** I, apenas.
**c)** III, apenas.
**d)** II e III, apenas.
**e)** I e II, apenas.

## Peça Publicitária

Modo específico de apresentar informação sobre produto, marca, empresa, ideia ou política, visando a influenciar a atitude de uma audiência em relação a uma causa, posição ou atuação. A propaganda comercial é chamada, também, de publicidade. Ao contrário da busca de imparcialidade na comunicação, a propaganda apresenta informações com o objetivo principal de influenciar o leitor ou ouvinte. Para tal, frequentemente, apresenta os fatos seletivamente (possibilitando a mentira por omissão) para encorajar determinadas conclusões, ou usa mensagens exageradas para produzir uma resposta emocional e não racional à informação apresentada Costuma ser estruturado por meio de frases curtas e em ordem direta, utilizando elementos não verbais para reforçar a mensagem.

**7.** O anúncio publicitário a seguir é uma campanha de um adoçante, que tem como seu slogan a frase "Mude sua embalagem".

A palavra "embalagem", presente no slogan da campanha, é altamente expressiva e substitui a palavra

**a)** vida.
**b)** corpo.
**c)** jeito.
**d)** história.
**e)** postura.



## Piada

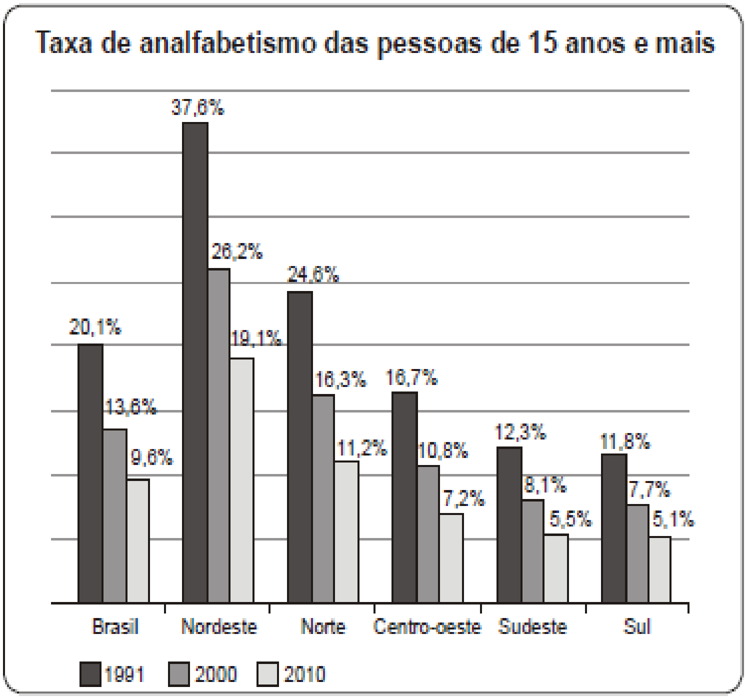
Dito ou pequena história espirituosa e/ou engraçada.

**8.** "Dois amigos conversam quando passa uma mulher e cumprimenta um deles, que fala:
Eu devo muito a essa mulher...
Por quê? Ela é sua protetora?
Não, ela é a costureira da minha esposa."

Na piada acima, o efeito de humor

**a)** deve-se, principalmente, à situação constrangedora em que ficou um dos amigos quando a mulher o cumprimentou.
**b)** constrói-se pela resposta inesperada de um dos amigos, revelando que não havia entendido o teor da pergunta do outro.
**c)** é provocado pela associação entre uma mulher e minha esposa, sugerindo ilegítimo relacionamento amoroso.
**d)** firma-se no aproveitamento de distintos sentidos de uma mesma expressão linguística, devo muito.
**e)** é produzido prioritariamente pela pergunta do amigo, em que se nota o emprego malicioso da expressão sua protetora.

## Gráficos e Tabelas




(Fonte: http://www.secom.gov.br/sobre-a-secom/publica-coes/caderno-destaques/arquivos/destaque-colorido)

**9.** Analisando as informações contidas no gráfico, é correto afirmar que

**a)** a taxa de analfabetismo entre as pessoas de 15 anos ou mais manteve-se a mesma em todas as regiões do país desde 2000.
**b)** o número de analfabetos entre as pessoas de 15 anos ou mais diminuiu entre a população brasileira em geral nas últimas décadas.
**c)** a região Centro-oeste é a que vem apresentando, nos últimos vinte anos, o menor número de analfabetos entre as pessoas de 15 anos ou mais.
**d)** em comparação com o ano de 1991, pode-se dizer que, no Nordeste, em 2010, o número de analfabetos entre as pessoas de 15 anos ou mais aumentou.

## Charge

É um estilo de ilustração que tem por finalidade satirizar algum acontecimento atual com uma ou mais personagens envolvidas. A palavra é de origem francesa e significa carga, ou seja, exagera traços do caráter de alguém ou de algo para torná-lo burlesco. Apesar de ser confundida com cartum, é considerada totalmente diferente: ao contrário da charge, que tece uma crítica contundente, o cartum retrata situações mais corriqueiras da sociedade. Mais do que um simples desenho, a charge é uma crítica político-social mediante o artista expressa graficamente sua visão sobre determinadas situações cotidianas por meio do humor e da sátira.




**10.** A relação entre o conjunto da charge e a frase “Brasil tem 25 milhões de telefones celulares” fica clara porque a imagem e a fala do personagem sugerem o(a)

**a)** sentimento de vigilância permanente.
**b)** aperfeiçoamento dos aparelhos celulares.
**c)** inadequação do uso do telefone.
**d)** popularização do acesso à telefonia móvel.
**e)** facilidade de comunicação entre as pessoas.

## QUADRINHOS

Hipergênero, que agrega diferentes outros gêneros, cada um com suas peculiaridades.




**11.** A mãe identifica no discurso do menino

**a)** contradição
**b)** crueldade
**c)** tristeza
**d)** generosidade
**e)** acerto

Gabarito: **1.** D **2.** D **3.** B **4.** C **5.** C **6.** E **7.** B **8.** D **9.** B **10.** D **11.** A

## CONFRONTO E RECONHECIMENTO DE FRASES CORRETAS E INCORRETAS

Análise de períodos considerando-se:

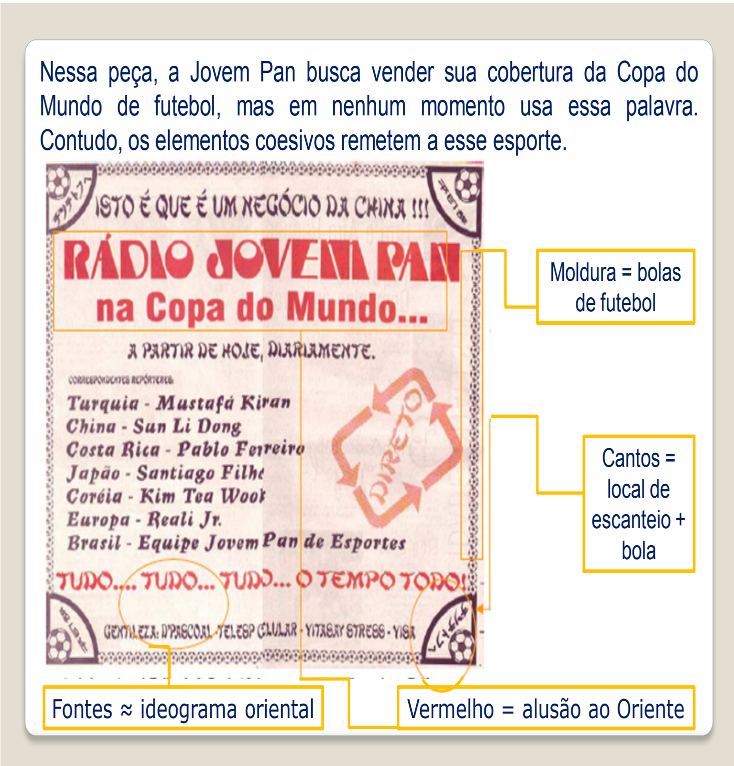
- Coesão
- Coerência
- Clareza
- Correção

### Coesão

A coesão textual refere-se à microestrutura de um texto. Ela ocorre por meio de relações semânticas e gramaticais.

No caso de textos que utilizam linguagem verbal e não verbal (publicidade, por exemplo), a coesão ocorre também por meio da utilização de

- cores
- formas geométricas
- fontes
- logomarcas
- etc



O pai e seu filhinho de 5 anos caminham por uma calçada.

Repentinamente, o garoto vê uma sorveteria e fala:

– Pai, eu já sarei do resfriado, né?

– Você não vai tomar sorvete! – responde o pai.

A resposta do pai não corresponde coesivamente à pergunta do filho, mas nem por isso é incoerente. Depreende-se que o pai conhecia o objetivo do filho.

### Anáfora

Retoma algo que já foi dito antes!

Edgar é um excelente professor. Ele trabalha aqui na Casa do Concurseiro, ensinando Conhecimentos Bancários. Essa matéria é muito relevante para concursos nacionais.

### Catáfora

O termo ou expressão que faz referência a um termo subsequente, estabelecendo com ele uma relação não autônoma, portanto, dependente.

A Tereza olhou-o e disse: – Edgar, você está cansado?

## Coerência

Na situação comunicativa, é o que dá sentido ao texto.

### Fatores de Coerência

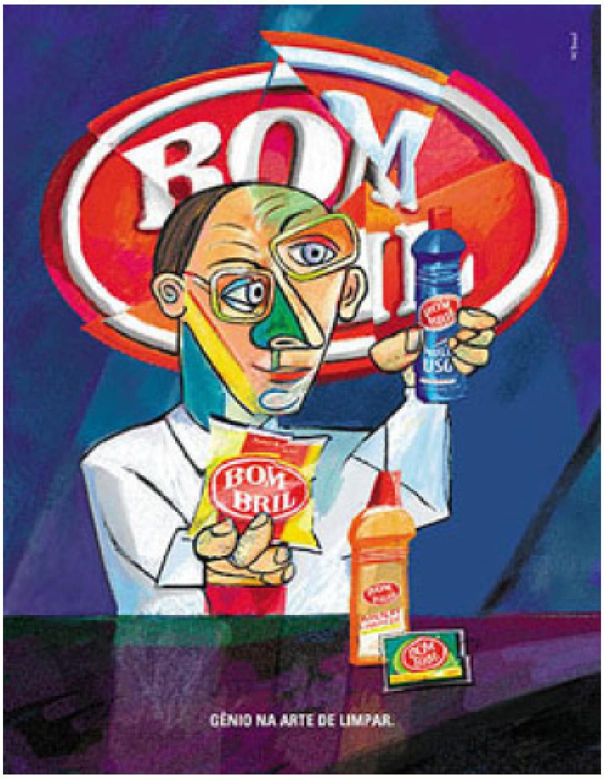
- encadeamento
- conhecimento da linguagem utilizada
- equilíbrio entre o número de informações novas e a reiteração delas
- possibilidade de inferência
- aceitabilidade
- intertextualidade

Nvoa coçâleo Melissa.

Praa vcoê qeu flaa e etendne ququaler líguna.




*http://www.wbrasil.com.br/wcampanhas/index.asp – Acesso em 22 nda agosto de 2005 – uso didático da peça*




A elaboração desta peça utiliza características da pintura de Pablo Picasso.

*Fonte: http://www.meioemensagem.com.br/projmmdir/home_portfolio.jsp - Acesso em 17 de setembro de 2005 - uso didático da peça.*

É fácil de notar se quando falta coerência a um texto.

"Havia um menino muito magro que vendia amendoins numa esquina de uma das avenidas de São Paulo. Ele era tão fraquinho, que mal podia carregar a cesta em que estavam os pacotinhos de amendoim. Um dia, na esquina em que ficava, um motorista, que vinha em alta velocidade, perdeu a direção. O carro capotou e ficou de rodas para o ar. O menino não pensou duas vezes. Correu para o carro e tirou de lá o motorista, que era um homem corpulento. Carregou o até a calçada, parou um carro e levou o homem para o hospital. Assim, salvou lhe a vida."

*(Platão & Fiorin)*

## Vícios De Linguagem

São palavras ou construções que deturpam, desvirtuam, ou dificultam a manifestação do pensamento, seja pelo desconhecimento das normas cultas, seja pelo descuido do emissor.

### BARBARISMO

Desvio na grafia, na pronúncia ou na flexão de uma palavra. Divide-se em

**Cacografia –** má grafia ou má flexão de uma palavra: **flexa** – em vez de flecha / **deteu** – em vez de deteve.

**Cacoépia –** erro de pronúncia: **marvado** – em vez de malvado.

**Silabada –** erro de pronúncia quanto à acentuação tônica das palavras: **púdico** – em vez de pudico / **rúbrica** – em vez de rubrica.

**Estrangeirismo –** emprego desnecessário de palavras estrangeiras, quando elas já foram aportuguesadas: **stress** – em vez de estresse.

### SOLECISMO

É qualquer erro de sintaxe. Pode ser

- de **concordância**: Haviam muitos erros – em vez de Havia ...
- de **regência**: Assistimos o filme – em vez de Assistimos ao filme.
- de **colocação**: Escreverei-te logo – em vez de Escrever-te-ei...

### AMBIGUIDADE OU ANFIBOLOGIA

Duplo sentido que ocorre em função da má construção da frase:

Carlos disse ao colega que seu irmão morreu. (irmão de quem?)

## ECO

Repetição de uma vogal formando rima:

O irmão do alemão prendeu a mão no fogão.

## CACOFONIA

Som estranho que surge da união de sílabas diferentes, pela proximidade de duas palavras:

Ela tinha dezoito anos. (latinha)

## NEOLOGISMO (palavra nova)

É o emprego de palavras que não passaram ainda para o corpo do idioma:

Devido ao **apoiamento** ao projeto, deram início às obras.

## GERUNDISMO

Locução verbal na qual o verbo principal apresenta-se no gerúndio. Seu uso no português brasileiro é recente, é considerado por muitos como vício de linguagem, uma vez que seu uso é demasiadamente impreciso:

"A senhora pode estar respondendo algumas perguntas?"

"Nós vamos estar repassando o problema para a equipe técnica."

"A senhora vai estar pagando uma taxa de reparo...."

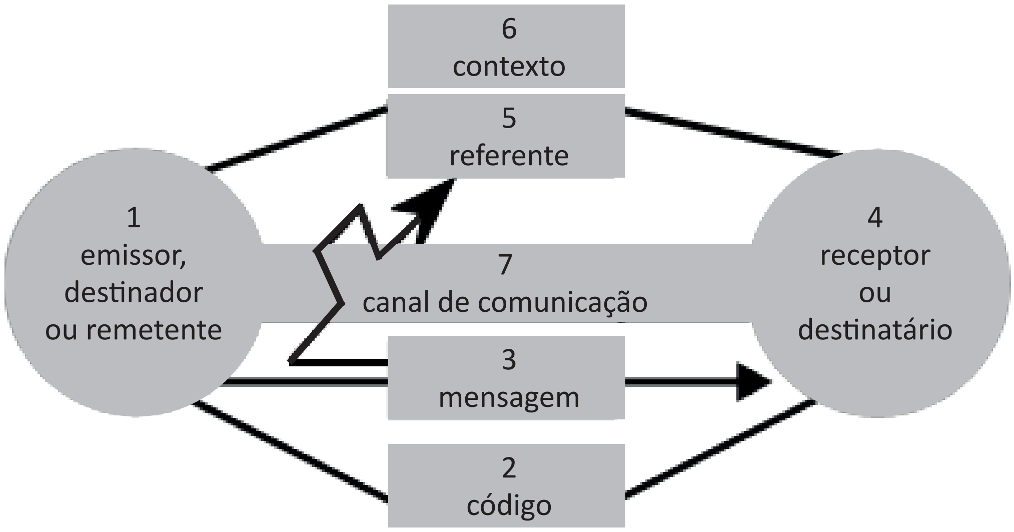
**1.** Está clara e correta a redação do seguinte comentário sobre o texto:

**a)** Peter Burke não compartilha com a tese que os românticos viam o fenômeno da invenção como um atributo de apenas gênios isolados.
**b)** Na visão de um historiador, não há feito isolado, como invenção absoluta, que independessem de outros fatos concorrentes a ela.
**c)** Embora aparentemente se oponha quanto ao sentido, tradição e invenção se mesclam como um fator de progresso extremamente inventivo.
**d)** Não há dúvida quanto a períodos históricos aonde ocorra especial desenvolvimento inventivo, sejam nas artes, sejam na tecnologia.
**e)** Faz parte do senso comum acreditar, ainda hoje, que toda e qualquer grande invenção decorre do talento pessoal de um gênio.

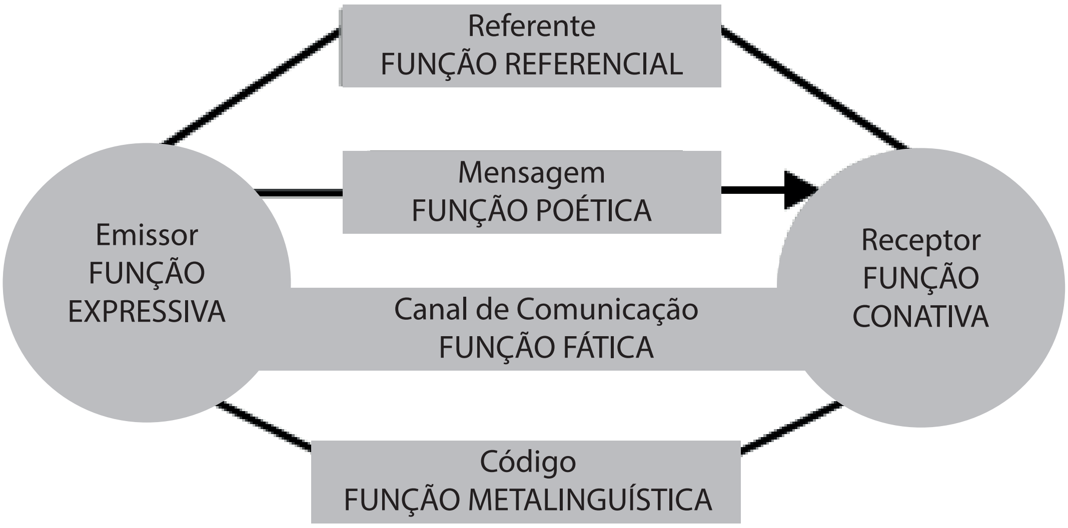
Gabarito: **1.** E

## FUNÇÕES DA LINGUAGEM

São várias as funções da linguagem, dependendo da intenção do falante e das circunstâncias em que ocorre a comunicação. A adequada utilização dessas funções permitirá que ocorra o perfeito entendimento da mensagem pretendida.




O linguista russo Roman Jakobson caracterizou seis funções da linguagem. Cada uma delas está estreitamente ligada a um dos seis elementos que compõem o ato de comunicação.



**Emissor:** o que emite a mensagem.

**Receptor:** o que recebe a mensagem.

**Mensagem:** o conjunto de informações transmitidas.

**Código:** a combinação de signos utilizados na transmissão de uma mensagem. A comunicação só se concretizará, se o receptor souber decodificar a mensagem.

**Canal de Comunicação:** veículo por meio do qual a mensagem é transmitida (TV, rádio, jornal, revista...)

**Contexto:** a situação a que a mensagem se refere, também chamado de referente.

O emissor, ao transmitir uma mensagem, sempre tem um objetivo: informar algo, ou demonstrar seus sentimentos, ou convencer alguém a fazer algo, etc; consequentemente, a linguagem passa a ter uma função, que são as seguintes:

- Função Referencial
- Função Metalinguística
- Função Conativa
- Função Fática
- Função Emotiva
- Função Poética

Numa mensagem, é muito difícil encontrarmos uma única dessas funções isolada. O que ocorre, normalmente, é a superposição de várias delas.

**Função referencial –** busca transmitir informações objetivas, a fim de informar o receptor. Predomina nos textos de caráter científico, didático e jornalístico.

Exemplo: Pesquisas já demonstraram que o universo vocabular de nossos estudantes, mesmo de nível universitário, é pobre.

**Função emotiva ou expressiva –** exterioriza emoções, opiniões, avaliações, utilizando a 1ª pessoa (eu). Aparece nas cartas, na poesia lírica, nas músicas sentimentais, nas opiniões e avaliações. Predomina o elemento emocional sobre o lógico.

Exemplo: Tendo passado já sete dias sem a ver, se acentuava vivamente em mim o desejo de estar outra vez com ela, beber-lhe o olhar e o sorriso, sentir-lhe o timbre da voz ou a graça dos gestos.

*(Cyro dos Anjos – "Abdias")*

**Função conativa ou apelativa –** visa a influir no comportamento do receptor, persuadi-lo, seduzi-lo. Utiliza vocativo, verbos no imperativo e ocorre, principalmente, em textos de propaganda.

Exemplo: O filtro "purex" é indispensável para a saúde de sua família. Procure hoje mesmo o nosso revendedor autorizado.

**Função fática –** tem por objetivo prolongar o contato com o receptor. Utiliza interjeições, repetições, expressões sem valor semântico e, quando escrita, faz uso de recursos gráficos como diferentes tipos de letras e variadas diagramações. É usada na linguagem coloquial, especialmente nos diálogos.

| | |
|---|---|
| • POIS É...<br>• ENTÃO...<br>• É FOGO.<br>• Ô.<br>• NEM FALE. | É melhor você começar a ler o Estadão. |

**Função poética –** privilegia o imprevisto, a inovação, a criatividade. Produz no leitor ou no ouvinte surpresa e prazer estético. Predomina na poesia, mas pode aparecer em textos publicitários, jornalísticos, nas crônicas, etc. Nela, aparecem as figuras de linguagem, a conotação.

Exemplo:

"De tudo ao meu amor serei atento
Antes, e com tal zelo, e sempre, e tanto
Que mesmo em face do maior encanto
Dele se encante mais meu pensamento"

*Vinícius de Moraes*

**Função metalinguística –** quando a linguagem procura explicar a si mesma, definindo ou analisando o próprio código que utiliza. É empregada nos textos em que se explica o uso da palavra, como nos dicionários, nos poemas que falam da própria poesia, nas canções que falam de outras canções ou de como se fazem canções.

Exemplo: Literatura é ficção, é a forma de expressão mediante a qual o artista recria a realidade.

## EXEMPLIFICANDO

O princípio de que o Estado necessita de instrumentos para agir com rapidez em situações de emergência está inscrito no arcabouço jurídico brasileiro desde a primeira Constituição, de 1824, dois anos após a Independência, ainda no Império. A figura do decreto-lei, sempre à disposição do Poder Executivo, ficou marcada no regime militar, quando a caneta dos generais foi acionada a torto e a direito, ao largo do Congresso, cujos poderes eram sufocados pela ditadura. Com a redemocratização, sacramentada pela Constituição de 1988, sepultou-se o decreto-lei, mas não o seu espírito, reencarnado na medida provisória. Não se discute a importância de o Poder Executivo contar com dispositivos legais que permitam ao governo baixar normas, sem o crivo imediato do Congresso, que preencham os requisitos da "relevância e urgência". O problema está na dosagem, que, se exagerada, como ocorre atualmente, sufoca o Poder Legislativo.

*O Globo, 19/3/2008 ( com adaptações)*

**1.** A função da linguagem predominante no texto é

**a)** metalinguística.
**b)** poética.
**c)** expressiva.
**d)** apelativa.
**e)** referencial.

**2.** Há correspondência entre ELEMENTO do processo de comunicação e FUNÇÃO da linguagem em

**a)** emissor – poética.
**b)** destinatário – emotiva.
**c)** contexto – referencial.
**d)** código – fática.
**e)** canal – metalinguística.

**3.** O texto abaixo utiliza uma linguagem emotiva, que pode ser comprovada especialmente na opção pela subjetividade voltada para o narrador.

"Então, aproveite bem o seu dia. Extraia dele todos os bons sentimentos possíveis. Não deixe nada para depois. Diga o que tem para dizer. Demonstre. Seja você mesmo. Não guarde lixo dentro de casa. Nem jogue seu lixo no ambiente. Não cultive amarguras e sofrimentos. Prefira o sorriso. Dê risada de tudo, de si mesmo. Não adie alegrias nem contentamentos nem sabores bons. Seja feliz. Hoje. Amanhã é uma ilusão. Ontem é uma lembrança. Só existe o hoje."

( ) Certo ( ) Errado

**4.** HISTÓRIA MANJADA

GALÃ CANASTRÃO

TIROS E PERSEGUIÇÕES

EFEITOS GRATUITOS

MAIS TIROS E PERSEGUIÇÕES

FINAL PREVISÍVEL

**Conheça** outro jeito de fazer cinema.

Cine Conhecimento.

No canal PLUS.

Além de exibir filmes de diversos países, o programa traz análises, comentários, curiosidades e detalhes da produção. **Não perca**! Tem sempre um bom filme para você!

*(Revista Monet)*

Pelos sentidos e pelas estruturas linguísticas do texto, é correto concluir que o emprego de "Conheça" e "Não perca" indica que a função da linguagem predominante no texto é a

**a)** metalinguística.
**b)** poética.
**c)** conativa.
**d)** expressiva.

**5.** No slogan **CELULAR: Não Fale no Trânsito**, uma característica da função conativa da linguagem é

**a)** a objetividade da informação transmitida.
**b)** a manutenção da sintonia entre a STTU e o público-alvo.
**c)** o esclarecimento da linguagem pela própria linguagem
**d)** o emprego do verbo no modo imperativo

**6.** Entre os recursos expressivos empregados no texto, destaca-se a

Cidade Grande
Que beleza, Montes Claros.
Como cresceu Montes Claros.
Quanta indústria em Montes Claros.
Montes Claros cresceu tanto,
prima-rica do Rio de Janeiro,
que já tem cinco favelas
por enquanto, e mais promete.

*(Carlos Drummond de Andrade)*

**a)** metalinguagem, que consiste em fazer a linguagem referir-se à própria linguagem.
**b)** intertextualidade, na qual o texto retoma e reelabora outros textos.
**c)** ironia, que consiste em se dizer o contrário do que se pensa, com intenção crítica.
**d)** denotação, caracterizada pelo uso das palavras em seu sentido próprio e objetivo.
**e)** prosopopeia, que consiste em personificar coisas inanimadas, atribuindo-lhes vida.

Gabarito: **1.** E **2.** C **3.** E **4.** D **5.** E **6.** C

## VARIAÇÃO LINGUÍSTICA

Tanto a língua escrita quanto a oral apresentam variações condicionadas por diversos fatores: regionais, sociais, intelectuais etc.

A língua escrita obedece a normas gramaticais e será sempre diferente da língua oral, mais espontânea, solta, livre, visto que acompanhada de mímica e entonação, que preenchem importantes papéis significativos. Mais sujeita a falhas, a linguagem empregada coloquialmente difere substancialmente do padrão culto.




### 1. A Linguagem Culta Formal ou Padrão

É aquela ensinada nas escolas e serve de veículo às ciências em que se apresenta com terminologia especial. Caracteriza-se pela obediência às normas gramaticais. Mais comumente usada na linguagem escrita e literária, reflete prestígio social e cultural. É mais artificial, mais estável, menos sujeita a variações.

### 2. A Linguagem Culta Informal ou Coloquial

É aquela usada espontânea e fluentemente pelo povo. Mostra-se quase sempre rebelde à norma gramatical e é carregada de vícios de linguagem (solecismo - erros de regência e concordância; barbarismo - erros de pronúncia, grafia e flexão; ambiguidade; cacofonia; pleonasmo), expressões vulgares, gírias e preferência pela coordenação, que ressalta o caráter oral e popular da língua.

**1.** Com frequência, a transgressão à norma culta constitui uma marca do registro coloquial da língua. Nesses casos, parece existir, de um lado, a norma culta e, de outro, a "norma" coloquial – e esta muitas vezes se impõe socialmente, em detrimento da primeira. Um exemplo de transgressão à norma culta acontece numa das alternativas abaixo. Assinale-a.

**a)** Nós éramos cinco e brigávamos muito...
**b)** estrada lamacenta que o governo não conservava...
**c)** Miguel fazia muita falta, embora cada um de nós trouxesse na pele a marca de sua autoridade.
**d)** Você assustou ele falando alto.
**e)** Se um de nós ia para o colégio, os outros ficavam tristes.

## 3. Linguagem Popular ou Vulgar

Existe uma linguagem popular ou vulgar, segundo Dino Preti, "ligada aos grupos extremamente incultos, aos analfabetos", aos que têm pouco ou nenhum contato com a instrução formal. Na linguagem vulgar, multiplicam-se estruturas como "nóis vai, ele fica", "eu di um beijo nela", "Vamo i no mercado", "Tu vai í cum nóis".

Saudosa Maloca
Peguemo todas nossas coisas
E fumo pro meio da rua
Preciá a demolição
Que tristeza que nóis sentia
Cada tauba que caía
Duía no coração
Mato Grosso quis gritá
Mais em cima eu falei:
Os home tá c'a razão,
Nóis arranja otro lugá.
Só se conformemo quando o Joca falô:
"Deus dá o frio conforme o cobertô".

*BARBOSA, Adoniran. In: Demônios da Garoa - Trem das 11. CD 903179209-2, Continental-Warner Music Brasil, 1995.*

**2.** Considere as afirmações.

I – A letra de "Saudosa Maloca" pode ser considerada como realização de uma "linguagem artística" do poeta, estabelecida com base na sobreposição de elementos do uso popular ao uso culto.

II – Uma dessas sobreposições é o emprego do pronome oblíquo de terceira pessoa "se" em lugar de "nos" (Só se conformemo), diferentemente do que prescreve a norma culta.

III – A letra de "Saudosa Maloca" apresenta linguagem inovadora, visto que, sem abandonar a linguagem formal, dirige-se diretamente ao leitor.

Estão corretas

**a)** apenas I.
**b)** apenas II.
**c)** apenas III.

**d)** apenas I e II.
**e)** I, II e III.

## 4. Gíria

A gíria relaciona-se ao cotidiano de certos grupos sociais. Esses grupos utilizam a gíria como meio de expressão do cotidiano, para que as mensagens sejam decodificadas apenas pelo próprio grupo.  Assim, a gíria é criada por determinados segmentos da comunidade social que divulgam o palavreado para outros grupos até chegar à mídia. Os meios de comunicação de massa, como a televisão e o rádio, propagam os novos vocábulos; às vezes, também inventam alguns. A gíria que circula pode acabar incorporada pela língua oficial, permanecer no vocabulário de pequenos grupos ou cair em desuso.

**3.** Nas orações a seguir, as gírias sublinhadas podem ser substituídas por sinônimos.

"... e beijava tudo que era mulher que passasse dando sopa."

"... o Papa de araque..."

"... numa homenagem também aos salgueirenses que, no Carnaval de 1967, entraram pelo cano."

Indique que opção equivale, do ponto de vista do sentido, a essas expressões.

**a)** distraidamente, falso, saíram-se mal.
**b)** reclamando, falso, obstruíram-se.
**c)** distraidamente, esperto, saíram-se vitoriosos.
**d)** reclamando, falso, deram-se mal.
**e)** distraidamente, esperto, obstruíram-se.

## 5. Linguagem Regional

Regionalismos ou falares locais são variações geográficas do uso da língua padrão, quanto às construções gramaticais, empregos de certas palavras e expressões e do ponto de vista fonológico. Há, no Brasil, por exemplo, falares amazônico, nordestino, baiano, fluminense, mineiro, sulino.

Leia o texto a seguir e responda à questão.

"Explico ao senhor: o diabo vige dentro do homem, os crespos do homem — ou é o homem arruinado, ou o homem dos avessos. Solto, por si, cidadão, é que não tem diabo nenhum. Nenhum! — é o que digo. O senhor aprova? Me declare tudo, franco — é alta mercê que me faz: e pedir posso, encarecido. Este caso — por estúrdio que me vejam — é de minha certa importância. Tomara não fosse... Mas, não diga que o senhor, assisado e instruído, que acredita na pessoa dele?! Não? Lhe agradeço! Sua alta opinião compõe minha valia. Já sabia, esperava por ela — já o campo!

Ah, a gente, na velhice, carece de ter uma aragem de descanso. Lhe agradeço. Tem diabo nenhum. Nem espírito. Nunca vi. Alguém devia de ver, então era eu mesmo, este vosso servidor. Fosse lhe contar... Bem, o diabo regula seu estado preto, nas criaturas, nas mulheres, nos homens. Até: nas crianças — eu digo. Pois não é o ditado: "menino — trem do diabo"? E

nos usos, nas plantas, nas águas, na terra, no vento... Estrumes... O diabo na rua, no meio do redemunho... "

*(Guimarães Rosa. Grande Sertão: Veredas.)*

**4.** O texto de Guimarães Rosa mostra uma forma peculiar de escrita, denunciada pelos recursos linguísticos empregados pelo escritor. Entre as características do texto, está

**a)** o emprego da linguagem culta, na voz do narrador, e o da linguagem regional, na voz da personagem.
**b)** a recriação da fala regional no vocabulário, na sintaxe e na melodia da frase.
**c)** o emprego da linguagem regional predominantemente no campo do vocabulário.
**d)** a apresentação da língua do sertão fiel à fala do sertanejo.
**e)** o uso da linguagem culta, sem regionalismos, mas com novas construções sintáticas e rítmicas.

## 6. Linguagem das Mídias Eletrônicas

São dois os principais motivos da simplificação e da abreviação de palavras entre quem usa a internet e costuma mandar mensagens: o primeiro, a facilidade de se escrever de modo simplificado, e o segundo, a pressa. Esta, por sua vez, está ligada a outras duas razões: a economia e o desejo de reproduzir virtualmente o ritmo de uma conversa oral.

Boa tarde, amigão,

Como vc está interessado em trabalhar nesta empresa, e somente poderá o fazer por meio de concurso público, deve acessar o link Concursos, em www.fepese.org.br. Assim, tu tens informação não apenas a respeito do concurso da CASAN, mas tb de outros que aquela fundação coordena.

Abraços.
Manoel

**5.** Assinale a alternativa correta, quanto a esse tipo de correspondência.

**a)** Nesse tipo de correspondência o termo "amigão" é permitido, desde que realmente haja amizade entre quem a envia e quem a recebe.
**b)** Nesse tipo de correspondência, são aceitáveis abreviaturas como vc e tb, comuns em e-mails entre amigos.
**c)** Está correto o emprego de pessoas gramaticais diferentes: vc (você) está interessado e tu tens; considerar isso erro gramatical é preconceito linguístico.
**d)** Em "somente poderá o fazer" há erro no emprego do pronome oblíquo; a correspondência empresarial, mesmo sob a forma eletrônica, obedece à norma culta da língua.

Gabarito: **1.** D **2.** D **3.** A **4.** B **5.** D

casa do concurseiro
sinta-se em casa para estudar conosco

# Redação Oficial

## Correspondências Oficiais

Professora Maria Tereza

## CORRESPONDÊNCIA OFICIAL

**Correspondência Oficial: maneira pela qual o Poder Público** (artigo 37 da Constituição: "administração pública direta, indireta ou fundacional, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios) **redige atos normativos e comunicações.**

### Características (atributos decorrentes da Constituição)

- Impessoalidade: ausência de impressões individuais de quem comunica; tratamento homogêneo e impessoal do destinatário.
- Uso do padrão culto de linguagem: observação das regras da gramática formal e emprego de vocabulário comum ao conjunto dos usuários do idioma (ausência de diferenças lexicais, morfológicas ou sintáticas regionais, dos modismos vocabulares, das idiossincrasias linguísticas). O jargão burocrático, como todo jargão, deve ser evitado, pois terá sempre sua compreensão limitada.
- Clareza: ausência de duplicidade de interpretações; ausência de vocábulos de circulação restrita, como a gíria e o jargão.
- Concisão: transmissão de um máximo de informações com um mínimo de palavras.
- Formalidade: obediência a certas regras de forma; certa formalidade de tratamento; polidez, civilidade no próprio enfoque dado ao assunto do qual cuida a comunicação.
- Uniformidade: atenção a todas as características da redação oficial e cuidado com a apresentação dos textos (clareza da digitação, uso de papéis uniformes para o texto definitivo e correta diagramação do texto).
- Emissor: um único comunicador - o Serviço Público.
- Receptor: o próprio Serviço Público (no caso de expedientes dirigidos por um órgão a outro) – ou o conjunto dos cidadãos ou instituições tratados de forma homogênea (o público).

### Uso de Pronomes de Tratamento

#### 1. Concordância dos pronomes de tratamento

- concordância verbal, nominal e pronominal: embora se refiram à segunda pessoa gramatical (à pessoa com quem se fala ou a quem se dirige a comunicação), levam a concordância para a terceira pessoa.

Ex.: "Vossa Excelência conhece o assunto". / "Vossa Senhoria nomeará seu substituto.”

- adjetivos referidos a esses pronomes: o gênero gramatical coincide com o sexo da pessoa a que se refere.

Ex.: "Vossa Excelência está atarefado." / "Vossa Excelência está atarefada."

## Resumindo:

1. com quem se fala (vossa(s)): verbo e pronomes na 3ª pessoa;
2. de quem se fala (sua(s)): verbo e pronomes na 3ª pessoa;
3. adjetivos: concordam com o sexo do destinatário.

## 2. Emprego dos Pronomes de Tratamento (uso consagrado):

- Vossa Excelência

**a)** autoridades do Poder Executivo (Presidente da República; Vice-Presidente da República; Ministros de Estado*1, Governadores e Vice-Governadores de Estado e do Distrito Federal; Oficiais-Generais das Forças Armadas; Embaixadores; Secretários-Executivos de Ministérios e demais ocupantes de cargos de natureza especial; Secretários de Estado dos Governos Estaduais; Prefeitos Municipais).

**b)** autoridades do Poder Legislativo (Deputados Federais e Senadores; Ministro do Tribunal de Contas da União; Deputados Estaduais e Distritais; Conselheiros dos Tribunais de Contas Estaduais; Presidentes das Câmaras Legislativas Municipais).

**c)** autoridades do Poder Judiciário (Ministros dos Tribunais Superiores; Membros de Tribunais; Juízes; Auditores da Justiça Militar, Delegados*2).

*1 – São Ministros de Estado, nos termos do Decreto 4.118/2002, além dos titulares dos Ministérios, o Chefe da Casa Civil da Presidência da República, o Chefe de Gabinete de Segurança Institucional, o Chefe da Secretaria-Geral da Presidência da República, o Advogado Geral da União e o Chefe da Corregedoria-Geral da União. Posteriormente, por meio de adendos ao Decreto, foram incluídos outros cargos, entre eles, o de Presidente do Banco Central.

*2 – A Lei nº 12.830/2013 dispõe, no art. 3º, que "O cargo de delegado de polícia é privativo de bacharel em Direito, devendo-lhe ser dispensado o mesmo tratamento protocolar que recebem os magistrados, os membros da Defensoria Pública e do Ministério Público e os advogados."

**OBS. 1:** a vereadores, conforme Manual de Redação da Presidência da República, não é dispensado o mesmo tratamento protocolar que recebem as autoridades legislativas. Logo, o pronome a ser usado é "Vossa Senhoria".

### Vocativo Correspondente a "Vossa Excelência"

- Chefes de Poder - Excelentíssimo Senhor, seguido do cargo respectivo.

Ex.: "Excelentíssimo Senhor Presidente da República" / "Excelentíssimo Senhor Presidente do Congresso Nacional" / "Excelentíssimo Senhor Presidente do Supremo Tribunal Federal"

- Demais autoridades - Senhor, seguido do cargo respectivo.

Ex.: Senhor Senador / Senhor Juiz / Senhor Ministro / Senhor Governador.

- Vossa Senhoria
    - empregado para as demais autoridades e para particulares.

**Vocativo correspondente a "Vossa Senhoria"**

- Senhor.
- Vossa Magnificência
    - empregado, por força da tradição, em comunicações dirigidas a reitores de universidade.

**Vocativo correspondente a "Vossa Magnificência"**

- Magnífico Reitor.

***Pronomes de tratamento para religiosos***

- de acordo com a hierarquia eclesiástica.

**a)** Vossa Santidade: Papa. Vocativo Santíssimo Padre.

**b)** Vossa Eminência ou Vossa Eminência Reverendíssima: Cardeais. Vocativo Eminentíssimo Senhor Cardeal ou Eminentíssimo e Reverendíssimo Senhor Cardeal.

**c)** Vossa Excelência Reverendíssima: Arcebispos e Bispos.

**d)** Vossa Reverendíssima ou Vossa Senhoria Reverendíssima: Monsenhores, Cônegos e superiores religiosos.

**e)** Vossa Reverência é empregado para sacerdotes, clérigos e demais religiosos.

**OBS. 2:** O Manual de Redação da Presidência da República – bem como outros dele decorrentes – não apresenta vocativo para Arcebispo, Bispo, Monsenhor, Cônego, Sacerdote, Clérigo e demais religiosos. Outros manuais – de forma inconsistente – recomendam Excelentíssimo Reverendíssimo para Arcebispo e Bispo; Reverendíssimo para as demais autoridades eclesiásticas.

## Resumindo:

1. TRATAMENTO Vossa Excelência: autoridades dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário;
2. VOCATIVO Excelentíssimo: chefes dos Três Poderes;
3. VOCATIVO Senhor: para os demais cargos;
4. TRATAMENTO Vossa Senhoria: para os demais.
5. VOCATIVO: Senhor.

**OBS. 3:** em comunicações oficiais, está abolido o uso do tratamento digníssimo (DD) para as autoridades da lista anterior. A dignidade é pressuposto para que se ocupe qualquer cargo público, sendo desnecessária sua repetida evocação.

**OBS. 4:** fica dispensado o emprego do superlativo ilustríssimo para as autoridades que recebem o tratamento de Vossa Senhoria e para particulares. É suficiente o uso do pronome de tratamento Senhor.

**OBS. 5:** doutor não é forma de tratamento, e sim título acadêmico. Evita-se usá-lo indiscriminadamente; é empregado apenas em comunicações dirigidas a pessoas que tenham tal grau por terem concluído curso universitário de doutorado. É costume designar por doutor os bacharéis, especialmente os bacharéis em Direito e em Medicina. Nos demais casos, o tratamento Senhor confere a desejada formalidade às comunicações.

**Envelope (endereçamento autoridades tratadas por Vossa Excelência):**

A Sua Excelência o Senhor
Senador Fulano de Tal
Senado Federal
70.165-900 – Brasília. DF

A Sua Excelência o Senhor
Fulano de Tal
Ministro de Estado da Justiça
70.064-900 – Brasília. DF

A Sua Excelência o Senhor
Fulano de Tal
Juiz de Direito da 10ª Vara Cível
Rua ABC, nº 123
01.010-000 – São Paulo. SP

**Envelope (endereçamento autoridades tratadas por Vossa Senhoria):**

Ao Senhor
Fulano de Tal
Rua ABC, no 123
70.123 – Curitiba. PR

**Verso do Envelope**

Remetente: NOME (em caixa alta)
Cargo (em caixa alta e baixa)
Setor de Autarquias Sul
Quadra 4 - Bloco N
70.070-0400 – Brasília-DF

| Tabela de Abreviaturas | | | |
|---|---|---|---|
| **Pronome de tratamento** | **Abreviatura singular** | **Abreviatura plural** | **Usado para se dirigir a** |
| Vossa Alteza | V. A. | VV. AA. | Príncipes, duques |
| Vossa Eminência | V. Em.ª | V. Em.ᵃˢ | Cardeais |
| Vossa Excelência | V. Ex.ª | V. Ex.ᵃˢ | Altas autoridades |
| Vossa Magnificência | V. Mag.ª | V. Mag.ᵃˢ | Reitores de universidades |
| Vossa majestade | V. M. | VV. MM. | Reis, imperadores |
| Vossa Senhoria | V. S.ª | V. S.ᵃˢ | Tratamento cerimonioso |

**OBS. 6:** não se abreviam os pronomes de tratamento quando os destinatários são o Presidente da República e o Papa.

## Fechos para Comunicações

1. Para autoridades superiores, inclusive o Presidente da República:

   *Respeitosamente.*

2. Para autoridades de mesma hierarquia ou de hierarquia inferior:

   *Atenciosamente.*

Ficam excluídas dessa fórmula as comunicações dirigidas a autoridades estrangeiras, que atendem a rito e tradição próprios, devidamente disciplinados no *Manual de Redação* do Ministério das Relações Exteriores.

**CUIDADO!!!!! NÃO** use Cordialmente, Graciosamente.

É **ERRADO** ABREVIAR QUALQUER UM DESSES FECHOS: Att., Atcs.

## Identificação do Signatário

Excluídas as comunicações assinadas pelo Presidente da República, **todas as demais comunicações oficiais devem trazer o nome e o cargo da autoridade** que as expede, abaixo do local de sua assinatura. A forma da identificação deve ser a seguinte:

Ex.: (espaço para assinatura)

Nome

Chefe da Secretaria-Geral da Presidência da República

**OBS. 6:** para evitar equívocos, recomenda-se não deixar a assinatura em página isolada do expediente. Deve ser transferida para essa página ao menos a última frase anterior ao fecho.

**OBS. 7:**

- Não se empregam **PRECIOSISMOS:** palavras raras, muitas vezes arcaicas, antigas, em desuso ("Outrossim", "Destarte", "Subscrevemos mui atenciosamente."...)
- Não se empregam **NEOLOGISMOS:** criação de palavras.
- Não se usam expressões que exprimam **FAMILIARIDADE:** "Prezados", "caros", no vocativo;
- Não se utilizam expressões **REDUNDANTES:** "Em resposta..."; "Sem mais, subscrevemo-nos."; traço para a assinatura; "Vimos por meio desta..."
- **VERBORRAGIA E PROLIXIDADE** constituem erro: "Temos a satisfação de comunicar..."; "Nada mais havendo para o momento, ficamos à disposição para maiores informações necessárias."; "Aproveitamos o ensejo, para protestos da mais elevada estima e consideração."

## Padrão Ofício

| | |
|---|---|
| Ofício<br>Aviso<br>Memorando | FORMA SEMELHANTE / FINALIDADE DIFERENTE |

## SEMELHANÇAS

### 1. Partes:

- tipo e número do expediente, seguido da sigla do órgão que o expede.

Exs.: Mem. 123/2012-MF   Aviso 123/2012-SG   Of. 123/2012-MME

- local e data em que foi assinado, por extenso, com alinhamento à direita.

Ex.: Brasília, 15 de março de 2012.

- destinatário (o nome e o cargo da pessoa a quem é dirigida a comunicação; no ofício, deve ser incluído também o endereço).

Ex.:

Ofício no 524/2012/SG-PR

Brasília, 27 de maio de 2011.

A Sua Excelência o Senhor

Deputado [Nome]

Câmara dos Deputados

70.160-900 – Brasília – DF

- assunto (resumo do teor do documento; também chamado de ementa).

Ex.: Assunto: Produtividade do órgão em 2012.

- texto (padrão ofício)
  - introdução – apresentação do assunto que motiva a comunicação; evita-se o uso das formas "Tenho a honra de", "Tenho o prazer de", "Cumpre-me informar que";
  - desenvolvimento – detalhamento do assunto; se houver mais de uma ideia, deve haver parágrafos distintos;
  - conclusão – reafirmação ou reapresentação do assunto.

**OBS. 8:** os parágrafos devem ser numerados, exceto nos casos em que estes estejam organizados em itens ou títulos e subtítulos.

- texto (mero encaminhamento de documentos)
  - introdução - referência ao expediente que solicitou o encaminhamento; caso contrário, informação do motivo da comunicação (encaminhar) indicando os dados completos do documento encaminhado (tipo, data, origem ou signatário e assunto de que trata), e a razão pela qual está sendo encaminhado.

Ex.: "Em resposta ao Aviso nº 12, de 1º de fevereiro de 2012, encaminho, anexa, cópia do Ofício nº 34, de 3 de abril de 2011, do Departamento Geral de Administração, que trata da requisição do servidor Fulano de Tal."

Ou

"Encaminho, para exame e pronunciamento, a anexa cópia do telegrama no 12, de 1o de fevereiro de 2012, do Presidente da Confederação Nacional de Agricultura, a respeito de projeto de modernização de técnicas agrícolas na região Nordeste."

- Desenvolvimento – normalmente, não há parágrafos de desenvolvimento em aviso ou ofício de mero encaminhamento.
  - fecho.
  - assinatura do autor da comunicação.
  - identificação do signatário.

## 2. Forma de diagramação:

- **Fonte**

  Times New Roman de corpo 12 no texto em geral, 11 nas citações, e 10 nas notas de rodapé. Símbolos não existentes na fonte Times New Roman - fontes Symbol e Wingdings.

- **Número de páginas**

  É obrigatório constar a partir da segunda página.

- **Tamanho da folha**

  Todos os tipos de documentos do Padrão Ofício devem ser impressos em papel de tamanho A-4, ou seja, 29,7 x 21,0 cm.

- **Orientação**

  O documento deverá ser impresso como Retrato.

- **Impressão**

  Poderão ser impressos em ambas as faces do papel. Nesse caso, as margens esquerda e direita terão as distâncias invertidas nas páginas pares (“margem espelho”). A impressão dos textos deve ser feita na cor preta em papel branco. A impressão colorida deve ser usada apenas para gráficos e ilustrações.

- **Início de parágrafo**

  O início de cada parágrafo do texto deve ter 2,5 cm de distância da margem esquerda.

- **Espaçamento entre parágrafos**

  Deve ser utilizado espaçamento de 2,5cm.

- **Espaçamento entre linhas**

  Deve ser utilizado espaçamento simples entre as linhas e de 6 pontos após cada parágrafo (uma linha em branco).

- **Alinhamento**

  O texto deve ser justificado.

- **Margem esquerda**

  O campo destinado à margem lateral esquerda terá, no mínimo, 3,0 cm de largura.

- **Margem direita**

  O campo destinado à margem lateral direita terá 1,5 cm.

- **Margem superior**

  O campo destinado à margem superior terá 2 cm.

- **Margem inferior**

  O campo destinado à margem inferior terá 2 cm.

- **Armas nacionais**

  É obrigatório o uso das Armas Nacionais nos papéis de expediente, nos convites e nas publicações de âmbito federal (artigo 26, inciso X, da Lei nº 5.700, de 1º de setembro de 1971), único emblema que figurará nos modelos padronizados. As Armas Nacionais poderão ser omitidas nos papéis e nas publicações de uso interno das repartições federais.

## DIFERENÇAS

### Finalidade

Aviso e Ofício são modalidades de comunicação oficial praticamente idênticas.

1. **Aviso:** expedido exclusivamente por Ministros de Estado, para autoridades de mesma hierarquia; tratamento de assuntos oficiais pelos órgãos da Administração Pública entre si.

**Uso de vocativo seguido de vírgula.**

Exemplo de Aviso

Aviso nº xxx/SG-PR

Brasília, xx de maio de xxxx.

A Sua Excelência o Senhor

[nome e cargo]

Assunto: Blá-blá-blá

Senhor Ministro,

CORPO DO TEXTO: blá-blá-blá.

Atenciosamente,

[nome]
[cargo]

2. **Ofício:** expedido para e pelas demais autoridades; tratamento de assuntos oficiais pelos órgãos da Administração Pública entre si e também com particulares.

**Uso de vocativo seguido de vírgula.**

**No cabeçalho ou no rodapé:** nome do órgão ou setor; endereço postal; telefone e endereço de correio eletrônico.

Exemplo de Ofício

[Ministério]
[Secretaria / Departamento / Setor / Entidade]
[Endereço para correspondência]
[Telefone e endereço de correio eletrônico]

Ofício nº xxxxxxx/SG-PR

Brasília, xx de maio de xxxx.

A Sua Excelência o Senhor
Deputado Fulano
Câmara dos Deputados
CEP – município – estado

Assunto: Blá-blá-blá

Senhor Deputado,

CORPO DO TEXTO: blá-blá-blá.

Atenciosamente,

[nome]
[cargo]

INSTITUTO FEDERAL XXXX Caixa Postal 000 74.001-970 – Brasília – DF 61-XXXXXXXX – gabinete@ifbrasilia.edu.br

AB / CD

**OBS. 9:** a numeração dos ofícios recomeça a cada ano.

**OBS. 10:** quando houver documentos a anexar, escreve-se a palavra anexo na margem esquerda e a sua descrição.

Ex.: Anexo: Recibo do pagamento.

**OBS. 11:** na última linha do papel, à esquerda, devem constar as iniciais de quem redigiu e de quem digitou o texto, separadas por uma barra. Se forem a mesma pessoa, basta colocar a barra e as iniciais.

**2.1 Ofício Circular:** segue os mesmos padrões de forma e estrutura do ofício. Entretanto, é utilizado para tratar de um mesmo assunto com destinatários de diferentes setores/ unidades.

Exemplo de Ofício Circular

[Ministério]
[Secretaria / Departamento / Setor / Entidade]
[Endereço para correspondência]
[Telefone e endereço de correio eletrônico]

Ofício Circular nº xxxxxxx/&&-&&

Brasília, xx de maio de xxxx.

Aos Senhores
Diretores das Escolas da Rede Estadual
Região Metropolitana de ZZZZZ

Assunto: Blá-blá-blá

Senhor(a) Diretor(a),

.......

3. **Memorando:** comunicação entre unidades administrativas de um mesmo órgão, que podem estar hierarquicamente em mesmo nível ou em nível diferente. Trata-se, portanto, de uma forma de comunicação eminentemente interna; caráter meramente administrativo ou de exposição de projetos, ideias, diretrizes, etc. a serem adotados por determinado setor do serviço público.

**Característica principal: agilidade.**

**OBS. 12:** o **destinatário** deve ser mencionado pelo cargo que ocupa.

Ex.: Ao Sr. Chefe do Departamento de Administração Ao Sr. Subchefe para Assuntos Jurídicos.

**OBS. 13:** os despachos ao memorando devem ser dados no próprio documento e, no caso de falta de espaço, em folha de continuação.

**OBS. 14:** após a numeração de controle, devem constar, no máximo, três níveis de siglas: a da unidade emitente, a da imediatamente superior e a do órgão/unidade responsável pela competência regimental.

Ex.: Memorando nº xx/Seata/Coseg/Cglog

Exemplo de Memorando

Mem nº xxx/DJ

Brasília, xx de maio de xxxx.

Ao Senhor Chefe do Departamento de yyyy

Assunto: Blá-blá-blá

CORPO DO TEXTO: blá-blá-blá.

Atenciosamente,

[nome]
[cargo]

## OUTROS TIPOS CORRESPONDÊNCIAS

4. **Exposição de Motivos:** expediente dirigido ao Presidente da República ou ao Vice-Presidente (geralmente, por um Ministro de Estado) para informá-lo de determinado assunto; propor alguma medida; ou submeter a sua consideração projeto de ato normativo. Caso envolva mais de um Ministério, é assinada por todos os Ministros é chamada de **Exposição Interministerial.**

**Forma:** modelo do padrão ofício, se o caráter for tão somente informativo; pode conter comentários se a exposição submeter à consideração do Presidente da República a sugestão de alguma medida a ser adotada.

**OBS. 15:** Havendo necessidade de duas assinaturas, fica à esquerda a da autoridade responsável (no uso das atribuições) e à direita a do co-responsável (que fornece apoio técnico e logístico). A autoridade responsável é aquela que responde diretamente pelas competências e pelas atribuições da unidade, e o co-responsável é a autoridade da unidade que fornecerá o apoio técnico e/ou logístico para o desempenho da atividade. Na maioria dos casos, o próprio documento define quem é o responsável direto e o responsável indireto.

**Forma de identificação:**

(assinatura)
(Nome do responsável)
(Cargo do signatário)

(assinatura)
(Nome do co-responsável)
(Cargo do signatário)

## Exemplo de Exposição de Motivos de caráter informativo

5 cm

EM no 00146/xxxx-MRE

Brasília, xx de xxxx de xxxx.

5 cm

Excelentíssimo Senhor Presidente da República.

1,5 cm

3cm

O Presidente ZZZZZZZZ anunciou, no último dia 13, significativa mudança da posição norte-americana nas negociações que se realizam – na Conferência do Desarmamento, em Genebra – de uma convenção multilateral de proscrição total das armas químicas. Ao renunciar à manutenção de cerca de dois por cento de seu arsenal químico até a adesão à convenção de todos os países em condições de produzir armas químicas, os Estados Unidos reaproximaram sua postura da maioria dos quarenta países participantes do processo negociador, inclusive o Brasil, abrindo possibilidades concretas de que o tratado venha a ser concluído e assinado em prazo de cerca de um ano. (...)

3cm

1cm

Respeitosamente,

2,5cm

[Nome]
[cargo]

Já a exposição de motivos que submeta à consideração do Presidente da República a sugestão de alguma medida a ser adotada ou a que lhe apresente projeto de ato normativo – embora sigam também a estrutura do padrão ofício –, além de outros comentários julgados pertinentes por seu autor, devem, obrigatoriamente, apontar:

**a)** na introdução: o problema que está a reclamar a adoção da medida ou do ato normativo proposto;

**b)** no desenvolvimento: o porquê de ser aquela medida ou aquele ato normativo o ideal para se solucionar o problema, e eventuais alternativas existentes para equacioná-lo;

**c)** na conclusão, novamente, qual medida deve ser tomada, ou qual ato normativo deve ser editado para solucionar o problema.

Deve, ainda, trazer apenso o formulário de anexo à exposição de motivos, devidamente preenchido, de acordo com o modelo previsto no Decreto no 4.176, de 28 de março de 2002.

5. **Mensagem:** instrumento de comunicação oficial entre os Chefes dos Poderes Públicos, notadamente as mensagens enviadas pelo Chefe do Poder Executivo ao Poder Legislativo para informar sobre fato da Administração Pública.

**Forma**

- indicação do tipo de expediente e de seu número, horizontalmente, no início da margem esquerda: Mensagem nº;
- vocativo, de acordo com o pronome de tratamento e o cargo do destinatário, *horizontalmente*, no início da margem esquerda;
- texto, iniciando a 2 cm do vocativo: Excelentíssimo Senhor Presidente do Senado Federal;
- local e data, *verticalmente*, a 2 cm do final do texto, e *horizontalmente* fazendo coincidir seu final com a margem direita.

**OBS. 16:** a mensagem, como os demais atos assinados pelo Presidente da República, não traz identificação de seu signatário.

**6. Correio Eletrônico**

**Forma:** um dos atrativos de comunicação por correio eletrônico é sua flexibilidade. Assim, não interessa definir forma rígida para sua estrutura. Entretanto, deve-se evitar o uso de linguagem incompatível com uma comunicação oficial. Nos termos da legislação em vigor, para que a mensagem de correio eletrônico tenha valor documental, isto é, para que possa ser aceito como documento original, é necessário existir certificação digital que ateste a identidade do remetente, na forma estabelecida em lei.

**7. Fax**

O fax (forma abreviada já consagrada de fac-simile) é uma forma de comunicação que está sendo menos usada devido ao desenvolvimento da Internet. É utilizado para a transmissão de mensagens urgentes e para o envio antecipado de documentos, de cujo conhecimento há premência, quando não há condições de envio do documento por meio eletrônico. Quando necessário o original, ele segue posteriormente pela via e na forma de praxe.

Se necessário o arquivamento, deve-se fazê-lo com cópia xerox do fax e não com o próprio fax, cujo papel, em certos modelos, se deteriora rapidamente.

**Estrutura**

Os documentos enviados por fax mantêm a forma e a estrutura que lhes são inerentes. É conveniente o envio, juntamente com o documento principal, de *folha de rosto*, i. é., de pequeno formulário com os dados de identificação da mensagem a ser enviada, conforme exemplo a seguir:

[Órgão Expedidor]

[setor do órgão expedidor]

[endereço do órgão expedidor]

_______________________________________________________

Destinatário:_______________________________________________

No do fax de destino:_____________ Data:_______/_______/_____

Remetente:_________________________________________________

Tel. p/ contato:________ Fax/correio eletrônico:________________

No de páginas: esta +______ No do documento: _________________

Observações:_______________________________________________

**8. Ata:** relatório escrito do que se fez ou disse em sessão de assembleia, sociedade, júri, corporação. É o registro claro e resumido das ocorrências de uma reunião de pessoas, com fim determinado.

**Forma**

- localizadores temporais: dia, mês, ano e hora da reunião (sempre por extenso);
- espaço da reunião: local (sede da instituição, rua, número, cidade);
- nome e sobrenome das pessoas presentes, com respectivas qualificações;
- declarações do presidente e secretário;
- assuntos tratados (ordem do dia);
- fecho;
- assinaturas, por extenso, do presidente, secretário e participantes da reunião.

**9. Apostila:** averbação feita abaixo dos textos ou no verso de decretos e portarias pessoais (nomeação, promoção, etc.), para que seja corrigida flagrante inexatidão material do texto original (erro na grafia de nomes próprios, lapso na especificação de datas, etc.), desde que essa correção não venha a alterar a substância do ato já publicado.

**Forma**

- título, em maiúsculas e centralizado sobre o texto: APOSTILA;

- texto, do qual deve constar a correção que está sendo feita, a ser iniciada com a remissão ao decreto que autoriza esse procedimento;
- data por extenso;
- identificação do signatário (nome em maiúsculas) abaixo da assinatura;

No original do ato normativo, próximo à apostila, deverá ser mencionada a data de publicação da apostila no Boletim de Serviço ou no Boletim Interno.

Exemplo de Apostila:

APOSTILA

O cargo a que se refere o presente ato foi transformado em Assessor da Diretoria-Geral de Administração, código DAS-102.2, de acordo com o Decreto no 99.411, de 25 de julho de 1990.

Brasília, xx de xxxx de xxxx.

NOME

Subchefe da Secretaria-Geral da Presidência da República”

**10. Ordem de Serviço:** uma instrução (ato interno) dada a servidor ou órgão administrativo. Encerra orientações a serem tomadas pela chefia para execução de serviços ou desempenho de encargos. É o documento, o ato pelo qual se determinam providências a serem cumpridas por órgãos subordinados.

**Forma**

- título: Ordem de Serviço nº ......., de ...... de ........................ de 20XX (Em caixa-alta e centralizado);
- texto;
- nome e cargo do chefe.

**11. Parecer:** opinião escrita ou verbal, emitida e fundamentada por autoridade competente, acerca de determinado assunto.

**Forma**

Segue o padrão ofício, suprimindo-se o destinatário, o vocativo e o fecho e incluindo-se o nome do interessado e o número do processo.

**12. Portaria:** empregada para formalizar nomeações, demissões, suspensões e reintegrações de funcionários.

**Forma**

- numeração: número e data de expedição: Portaria nº ..., de ... de ... de 20XX.
- título: denominação da autoridade que expede o ato, em geral já impresso no modelo próprio.

- fundamentação: citação da legislação básica, seguida da palavra RESOLVE.
- texto.
- assinatura: nome da autoridade competente, com indicação do cargo que ocupa.

13. **Relatório:** tem por finalidade expor ou relatar atos e fatos sobre determinado assunto para descrição de atividades concernentes a serviços específicos ou inerentes ao exercício do cargo. A linguagem de um relatório deve ser clara, objetiva e concisa. Deve, ainda, apresentar a descrição das medidas adotadas.

14. **Requerimento:** documento utilizado para obter um bem, um direito ou uma declaração de uma autoridade pública. É uma petição dirigida a uma entidade oficial, organismo ou instituição por meio da qual se solicita a satisfação de uma necessidade ou interesse. Em sua elaboração, usa-se linguagem objetiva; incluem-se elementos como identificação, endereço...; emprega-se a 3ª pessoa do singular e do plural; utiliza-se o Padrão Ofício, contido no Manual de Redação da Presidência da República, para linguagem, identificação, tipo de letra, dentre outras características.

**Estrutura:**

- Designação do órgão administrativo a que se dirige;
- Identificação do requerente pela indicação do nome, estado civil, profissão, morada e número de contribuinte;
- Exposição dos fatos em que se baseia o pedido e, quando tal seja possível ao requerente os respectivos fundamentos de direito;
- Indicação do pedido em termos claros e precisos;
- Data e assinatura do requerente ou de outrem a seu rogo, se o mesmo não souber ou não puder assinar.

MODELO

Destinatário/invocação

Requerente

Identificação

O que requer

Justificativa

(Amparo legal, se houver)

Fecho: cerca de 3 linhas abaixo do texto. Pode ocupar uma ou duas linhas. Não é obrigatório. ("Termos em que pede deferimento")

(Localidade e data)

(Assinatura)

15. **Nota Técnica:** tem como finalidade oferecer subsídios e contribuições a debates, esclarecer gestores sobre a importância de determinada ação, dar orientações, no mais das vezes em atenção a consultas recebidas.

Exemplo de Nota Técnica

NOTA TÉCNICA Nº 018/2013

Brasília, 09 de maio de 2013.

**ÁREA:** Finanças

**TÍTULO:** Certificado Digital e a Importância para os Municípios.

**REFERÊNCIA(S):** Cartilha SIOPS;

Comunicado CGSN/SE nº 3, de 10 de março de 2009;

Portal Receita Federal do Brasil (RFB)

Portal e-CAC (Centro Virtual de Atendimento ao Contribuinte);

**CORPO DO TEXTO (BLÁ-BLÁ-BLÁ)**

16. **Declaração:** utilizada para afirmar a existência de um fato; a existência ou não de um direito.

**Forma**

Pode-se iniciar uma declaração assim: "Declaro para fins de prova junto ao órgão tal...", "Declaro, para os devidos fins, que...",...

17. **Atestado:** documento firmado por uma pessoa a favor de outra, asseverando a verdade acerca de determinado fato. Difere da CERTIDÃO – que atesta fatos permanentes – visto que afirma convicção sobre os transitórios.

18. **Despacho:** encaminhamento com decisão proferida por autoridade administrativa em matéria que lhe é submetida à apreciação. É muito empregado na tramitação de processos. Pode conter apenas: aprovo, defiro, em termos, de acordo ou ser redigido de forma mais complexa.

**Forma**

Segue o padrão ofício, incluindo-se o nome do interessado e o número do processo e suprimindo-se o vocativo e o fecho.

19. **Edital:** ato pelo qual se publica pela imprensa, ou em lugares públicos, certa notícia, fato ou ordenança que deve ser divulgada para conhecimento das pessoas nele mencionadas e de outras tantas que possam ter interesse pelo assunto.

**Forma**

- timbre do órgão que o expede;
- título: denominação do ato: Edital nº ... de ... de 20XX;
- ementa: facultativa;

- texto: desenvolvimento do assunto tratado. Havendo muitos parágrafos, recomenda-se numerá-los com algarismos arábicos, exceto o primeiro que não se numera;
- local e data: se a data não for colocada junto ao título, deve aparecer após o texto;
- assinatura: nome da autoridade competente, com indicação do cargo que ocupa.

**20. Resolução:** ato emanado de autarquias ou de grupos representativos, por meio do qual a autoridade determina, delibera, decide, ordena ou baixa uma medida. As resoluções, em geral, dizem respeito a assuntos de ordem administrativa e estabelecem normas regulamentares. Podem expedi-las os conselhos administrativos ou deliberativos, os institutos de previdência e assistência social, as assembleias legislativas.

**Forma**

- título: Resolução nº ..., de ... de 20XX (centralizada, em caixa alta/maiúsculas e negrito);
- ementa (em negrito, alinhada a esquerda no documento);
- texto (alinhado à esquerda);
- assinatura e cargo de quem expede a resolução.

**21. Telegrama**

Com o fito de uniformizar a terminologia e simplificar os procedimentos burocráticos, passa a receber o título de telegrama toda comunicação oficial expedida por meio de telegrafia, telex, etc.

Por tratar-se de forma de comunicação dispendiosa aos cofres públicos e tecnologicamente superada, deve restringir-se o uso do telegrama apenas àquelas situações que não seja possível o uso de correio eletrônico ou fax e que a urgência justifique sua utilização e, também em razão de seu custo elevado, essa forma de comunicação deve pautar-se pela concisão.

**Forma**

Não há padrão rígido, devendo-se seguir a forma e a estrutura dos formulários disponíveis nas agências dos Correios e em seu sítio na Internet.

## NUMERAÇÃO DAS PARTES DE UMA CORRESPONDÊNCIA OFICIAL

**Artigo:** até o artigo nono (art. 9o), adota-se a numeração ordinal. A partir do de número 10, emprega-se o algarismo arábico correspondente, seguido de ponto-final (art. 10). Os artigos serão designados pela abreviatura "Art." sem traço antes do início do texto. Cada artigo deve tratar de um único assunto.

**Parágrafos (§§):** desdobramentos dos artigos; numeração ordinal até o nono (§ 9o) e cardinal a partir do parágrafo dez (§ 10). No caso de haver apenas um parágrafo, adota-se a grafia Parágrafo único (e não "§ único").

**Incisos:** elementos discriminativos de artigo se o assunto nele tratado não puder ser condensado no próprio artigo ou não se mostrar adequado a constituir parágrafo. Os incisos são indicados por algarismos romanos.

**Alíneas:** desdobramentos dos incisos e dos parágrafos; são representadas por letras. A alínea ou letra será grafada em minúsculo e seguida de parêntese: a); b); c); etc. O desdobramento das alíneas faz-se com números cardinais, seguidos do ponto: 1.; 2.; etc.

## SIGLAS

**Siglas que são pronunciáveis:** no mesmo corpo do texto e somente com a inicial maiúscula. (não se usam pontos intermediários ou pontos finais)

Exemplo: Detran

**Maiúsculas:** siglas com quatro letras ou mais quando se pronunciar separadamente cada uma das letras ou parte delas.

Exemplo: INSS, BNDES, IBGE

**Maiúsculas:** siglas até três letras.

Exemplo: SUS

**Siglas consagradas pelo uso:** a primeira referência no texto deve ser acompanhada de explicitação de seu significado.

Exemplo: Assessoria de Comunicação e Educação em Saúde (Ascom).

**Manutenção da forma original:** siglas que em sua origem trazem letras maiúsculas e minúsculas na estrutura.

Exemplo: CNPq

**Siglas dos órgãos estrangeiros 1:** as traduzidas para o português deverão seguir essa designação, e não a original.

Exemplo: Organização das Nações Unidas (ONU)

**Siglas dos órgãos estrangeiros 2:** mantém-se a sigla estrangeira não traduzida, mesmo que o seu nome em português não corresponda perfeitamente à sigla.

Exemplo: Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) Plural: acréscimo de "s", sem apóstrofo.

Exemplo: Organizações Não Governamentais (ONGs).

casa do concurseiro
sinta-se em casa para estudar conosco

# Redação Oficial

## Conceito de Leis e Decretos

Professor Giuliano Tamagno

# CONCEITO DE LEIS E DECRETOS

## DECRETO:

Editados pelo Presidente da República, regulamentam as leis e dispõem sobre a organização da administração pública.

A regra, no Estado democrático de direito, de regime presidencialista é que a lei seja feita pelos órgãos de representação do povo - no Brasil, o Congresso Nacional (no âmbito federal), as assembleias legislativas (na esfera estadual) e as câmaras de vereadores (no nível municipal).

Em períodos excepcionais, porém, o Executivo se confere o poder legiferante - seja porque este concentra nas suas mãos o Poder Legislativo, então suspenso; seja em virtude de autorização do Congresso, e dentro das condições e limites que a Constituição estabelecer.

Decreto, um termo que procede do latim decrētum, é a decisão de uma autoridade sobre a matéria em que tem competência. Costuma tratar-se de um acto administrativo levado a cabo pelo Poder Executivo, com conteúdo normativo regulamentar e hierarquia inferior às leis.

A natureza do decreto pode variar de acordo com cada legislação nacional. Existem, em muitos casos, os decretos-lei (ou decretos de necessidade e urgência), que são emitidos pelo Poder Executivo e têm carácter de lei mesmo sem passar pelo Poder Legislativo. Uma vez promulgados, de qualquer maneira, o Congresso pode analisá-los e decidir se mantém a sua vigência ou não.

Estes decretos-lei permitem que o Governo tome decisões urgentes, com procedimentos rápidos e sem perder tempo. Para os partidos políticos da oposição, no entanto, este tipo de resoluções tendem a implicar um abuso de poder por parte do partido dominante, que evita os mecanismos de debate.

O decreto-lei ou similar, por conseguinte, oferece a possibilidade constitucional ao Poder Executivo de criar normas entretanto convertidas em lei sem a intervenção ou a autorização prévia do Parlamento ou do Congresso. Assemelha-se, de certa forma, às normas com carácter legal que ditam as ditaduras ou os governos de facto, com a importante diferença de que, no caso dos governos democráticos, o decreto-lei conta com o apoio da Constituição.

No imaginário popular, de qualquer forma, os decretos urgentes costumam estar associados ao poder hegemónico e a uma vontade de passar acima (violar e ignorar) do debate parlamentar.

## CONCEITO DE LEI

Inicialmente, ao iniciar nosso estudo sobre conceito de lei, precisamos atravessar uma barreira. Não existe uma lei dizendo qual seja o conceito de lei.

**Lei, é um princípio, um preceito, uma norma**, criada para estabelecer as regras que devem ser seguidas, é um ordenamento. Do Latim "lex" que significa "lei" - uma obrigação imposta. Gramaticalmente lei é um substantivo feminino.

Em uma sociedade, a função das leis é controlar os comportamentos e ações dos indivíduos de acordo com os princípios daquela sociedade.

No âmbito do **Direito**, a lei é uma regra tornada obrigatória pela força coercitiva do poder legislativo ou de autoridade legítima, que constitui os direitos e deveres numa comunidade.

No âmbito **constitucional**, as leis são as normas produzidas pelo Estado. São emanadas do Poder Legislativo e promulgadas pelo Presidente da República.

No **sentido científico**, lei é uma regra que estabelece uma relação constante entre fenômenos ou entre fases de um só fenômeno. Através de observação sistemática, a lei descreve um fenômeno que ocorre com certa regularidade, associando as relações de causa e efeito, como por exemplo, a Lei de Gravitação Universal ou a Lei de Ação e Reação, determinadas por Isaac Newton.

casa do concurseiro
sinta-se em casa para estudar conosco

# Raciocínio Lógico

Professor Edgar Abreu

# PROPOSIÇÃO

## PROPOSIÇÃO SIMPLES

Um argumento é uma sequência de **proposições** na qual uma delas é a conclusão e as demais são premissas. As premissas justificam a conclusão.

**Proposição:** Toda frase que você consiga atribuir um valor lógico é proposição, ou seja, frases que podem ser verdadeiras ou falsas.

Exemplos:

**1)** Ed é feliz.

**2)** João estuda.

**3)** Zambeli é desdentado







Não são proposições frases onde você não consegue julgar, se é verdadeira ou falsa, por exemplo:

**1)** Vai estudar?

**2)** Mas que legal!

**Sentença**: Nem sempre permite julgar se é verdadeiro ou falso. Pode não ter valor lógico.

Frases interrogativas, no imperativo, exclamativas e com sujeito indeterminado, não são proposições.

**Sentenças Abertas:** São sentenças nas quais não podemos determinar o sujeito. Uma forma simples de identificá-las é o fato de que não podem ser nem Verdadeiras nem Falsas. Essas sentenças **também não são proposições**

Aquele cantor é famoso.

A + B + C = 60.

Ela viajou.

## QUESTÃO COMENTADA

(Cespe – Banco do Brasil – 2007) Na lista de frases apresentadas a seguir, há exatamente três proposições.

**I –** "A frase dentro destas aspas é uma mentira."

**II –** A expressão X + Y é positiva.

**III –** O valor de

**IV –** Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira.

**V –** O que é isto?

**Solução:**

**Item I:** Não é possível atribuir um único valor lógico para esta sentença, já que se considerar que é verdadeiro, teremos uma resposta falsa (mentira) e vice-versa. Logo não é proposição.

**Item II:** Como se trata de uma sentença aberta, onde não estão definidos os valores de X e Y, logo também não é proposição.

**Item III:** Como a expressão matemática não contém variável, logo é uma proposição, conseguimos atribuir um valor lógico, que neste caso seria falso.

**Item IV:** Uma simples proposição, já que conseguimos atribuir um único valor lógico.

**Item V:** Como trata-se de uma interrogativa, logo não é possível atribuir valor lógico, assim não é proposição.

**Conclusão:** Errado, pois existem apenas 2 proposições, Item III e IV.

# PROPOSIÇÕES COMPOSTAS

Proposição Composta é a união de proposições simples por meio de um conector lógico. Este conector irá ser decisivo para o valor lógico da expressão.

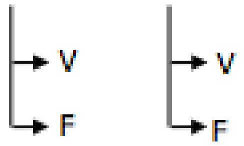
Proposições podem ser ligadas entre si por meio de conectivos lógicos. Conectores que criam novas sentenças mudando ou não seu valor lógico (Verdadeiro ou Falso).

Uma proposição simples possui apenas dois valores lógicos, verdadeiro ou falso.

Já proposições compostas terão mais do que 2 possibilidades distintas de combinações dos seus valores lógicos, conforme demonstrado no exemplo abaixo:

Consideramos as duas proposições abaixo, “chove” e “faz frio”

Chove **e** faz frio.




Cada proposição existe duas possibilidades distintas, falsa ou verdadeira, numa sentença composta teremos mais de duas possibilidades.

Chove V faz frio F

Chove V faz frio V

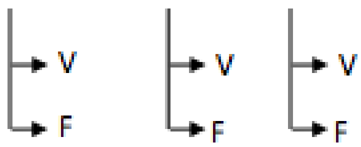
Chove F faz frio F

Chove F faz frio V

Um total de 4 possibilidades distintas em uma sentença composta com duas proposições.

E se caso essa sentença ganhasse outra proposição, totalizando agora 3 proposições em uma única sentença:

Chove e faz frio e estudo.




A sentença composta terá outras possibilidades,

VVV

VFV

VFF

FVV

FVF

FFF

FVF

FFV

Um total de 8 possibilidades distintas em uma sentença com três proposições.

**PARA GABARITAR**

É possível identificar quantas possibilidades distintas teremos de acordo com o número de proposição em que a sentença apresentar. Para isso devemos apenas elevar o numero 2 a quantidade de proposição, conforme o raciocínio abaixo:

| Proposições | Possibilidades |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 2 | 4 |
| 3 | 8 |
| n | $2^n$ |

**QUESTÃO COMENTADA**

(CESPE – Banco do Brasil – 2007) A proposição simbólica P Λ Q V R possui, no máximo, 4 avaliações.

**Solução:**

Como a sentença possui 3 proposições distintas (P, Q e R), logo a quantidade de avaliações será dada por:

$2^{\text{proposições}} = 2^3 = 8$

Resposta: Errado, pois teremos um total de 8 avaliações.

# Slides – Proposição

Prova: UESPI - 2014 - PC-PI - Escrivão de Polícia Civil

Assinale, dentre as alternativas a seguir, aquela que NÃO caracteriza uma proposição.

a) 107 - 1 é divisível por 5
b) Sócrates é estudioso.
c) 3 - 1 > 1
d) $\sqrt{8} < 4$ e $3 < \sqrt{8}$
e) Este é um número primo.

Prova: CESPE - 2014 - MEC - Todos os Cargos

Considerando a proposição P: “Nos processos seletivos, se o candidato for pós-graduado ou souber falar inglês, mas apresentar deficiências em língua portuguesa, essas deficiências não serão toleradas”, julgue os itens seguintes acerca da lógica sentencial.

A tabela verdade associada à proposição P possui mais de 20 linhas

( ) Certo ( )Errado

Prova: CESPE - 2013 - SEGER-ES - Analista Executivo

Um provérbio chinês diz que:

P1: Se o seu problema não tem solução, então não é preciso se preocupar com ele, pois nada que você fizer o resolverá.
P2: Se o seu problema tem solução, então não é preciso se preocupar com ele, pois ele logo se resolverá.

O número de linhas da tabela verdade correspondente à proposição P2 do texto apresentado é igual a

a) 24.
b) 4.
c) 8.
d) 12.
e) 16.

Prova: CESPE - 2011 - MEC - Todos os Cargos

Considerando as proposições simples P, Q e R, julgue os próximos itens, acerca de tabelas-verdade e lógica proposicional.

A tabela-verdade da proposição (¬PVQ)→(R∧Q)V(¬R∧P) tem 8 linhas.

(  ) Certo (  ) Errado

## NEGAÇÃO SIMPLES

**1.** Éder é Feio.
Como negamos essa frase?




Para quem, também disse: "Éder é bonito", **errou**. Negar uma proposição não significa dizer o oposto, mas sim escrever todos os casos possíveis diferentes do que está sugerido.

"Éder NÃO é feio."

A negação de uma proposição é uma nova proposição que é verdadeira se a primeira for falsa e é falsa se a primeira for verdadeira

**PARA GABARITAR**

**Para negar uma sentença acrescentamos o não, sem mudar a estrutura da frase.**

**2.** Maria Rita não é louca.

Negação: "Maria Rita é louca."

**Para negar uma negação excluímos o não**

**Simbologia:** Assim como na matemática representamos valores desconhecidos por x, y, z... Na lógica também simbolizamos frases por letras. Exemplo:

Éder é Feio.
Z

Proposição: Z

Para simbolizar a negação usaremos ~ ou ¬.

Negação: Éder não é feio.

Simbologia: ~ Z.

Maria Rita não é louca.

A

Proposição: ~ A

Negação: Aline é louca.

Simbologia: ~ (~A)= A




p= Thiago Machado gosta de matemática.

~p = Thiago Machado não gosta de matemática.

Caso eu queira negar que Thiago Machado não gosta de matemática a frase voltaria para a proposição “p”, Thiago Machado gosta de matemática”.

~p = Thiago Machado não gosta de matemática.

~(~p) = Não é verdade que Thiago Machado não gosta de matemática.

ou

~(~p) = Thiago Machado gosta de matemática.

### EXCEÇÕES

Cuidado, em casos que só existirem duas possibilidades, se aceita como negação o "contrário", alternando assim a proposição inicial. Exemplo:

p: João será aprovado no concurso.

~p: João será reprovado no concurso

q: O deputado foi julgado como inocente no esquema "lava-jato".

~q: O deputado foi julgado como culpado no esquema "lava jato".

## CONECTIVOS LÓGICOS

Um conectivo lógico (também chamado de operador lógico) é um símbolo ou palavra usado para conectar duas ou mais sentenças (tanto na linguagem formal quanto na linguagem natural) de uma maneira gramaticalmente válida, de modo que o sentido da sentença composta produzida dependa apenas das sentenças originais.

Muitas das proposições que encontramos na prática podem ser consideradas como construídas a partir de uma, ou mais, proposições mais simples por utilização de uns instrumentos lógicos, a que se costuma dar o nome de conectivos, de tal modo que o valor de verdade da proposição inicial fica determinado pelos valores de verdade da ou das, proposições mais simples que contribuíram para a sua formação.

Os principais conectivos lógicos são:

I – "e" (conjunção).

II – "ou" (disjunção).

III – "se...então" (implicação).

IV – "se e somente se" (equivalência).

## CONJUNÇÃO – “E”

Proposições compostas ligadas entre si pelo conectivo “e”.

Simbolicamente, esse conectivo pode ser representado por “^”.

**Exemplo:**

Chove e faz frio

**Tabela verdade**: Tabela verdade é uma forma de analisarmos a frase de acordo com suas possibilidades, o que aconteceria se cada caso acontecesse.

**Exemplo:**

Fui aprovado no concurso da PF **e** Serei aprovado no concurso da PRF

**Proposição 1**: Fui aprovado no concurso da PF.

**Proposição 2**: Serei aprovado no concurso da PRF.

**Conetivo**: e.

Vamos chamar a primeira proposição de “p” a segunda de “q” e o conetivo de “^”.

Assim podemos representar a “frase” acima da seguinte forma: p^q.

Vamos preencher a tabela abaixo com as seguintes hipóteses:

**H1:**

p: **Não** fui aprovado no concurso da PF.
q: Serei aprovado no concurso da PRF.

**H2:**

p: Fui aprovado no concurso da PF.
q: **Não** serei aprovado no concurso da PRF.

**H3:**

p: **Não** fui aprovado no concurso da PF.
q: **Não** serei aprovado no concurso da PRF.

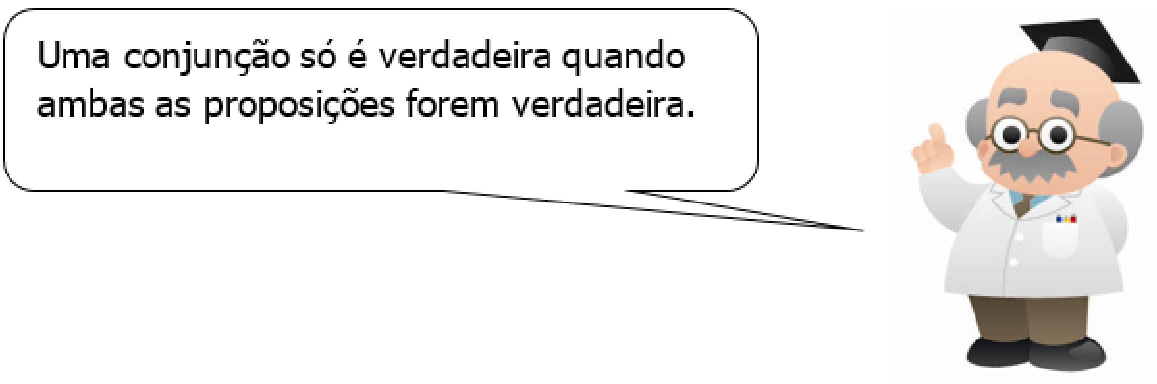
**H4:**

p: Fui aprovado no concurso da PF.
q: Serei aprovado no concurso da PRF.

Tabela Verdade: Aqui vamos analisar o resultado da sentença como um todo, considerando cada uma das hipóteses acima.

| | p | q | P ^ Q |
|---|---|---|---|
| H1 | F | V | **F** |
| H2 | V | F | **F** |
| H3 | F | F | **F** |
| H4 | V | V | **V** |

## Conclusão



# Slides – Conectivo E (Conjunção)

1. Prova: CESPE - 2014 - TJ-SE - Técnico Judiciário

Julgue o item que se segue, relacionado à lógica proposicional.

A sentença "O reitor declarou estar contente com as políticas relacionadas à educação superior adotadas pelo governo de seu país e com os rumos atuais do movimento estudantil" é uma proposição lógica simples.

( ) Certo ( ) Errado

2. Prova: FCC - 2009 - TJ-SE Técnico Judiciário

Considere as seguintes premissas:

p : Trabalhar é saudável
q : O cigarro mata.

A afirmação "Trabalhar não é saudável" ou "o cigarro mata" é FALSA se

a) p é falsa e ~q é falsa.
b) p é falsa e q é falsa.
c) p e q são verdadeiras.
d) p é verdadeira e q é falsa.
e) ~p é verdadeira e q é falsa.

Gabarito: **1.** Errado **2.** D

## DISJUNÇÃO – "OU"

Recebe o nome de **disjunção** toda a proposição composta em que as partes estejam unidas pelo conectivo ou. Simbolicamente, representaremos esse conectivo por "v".

Exemplo:

Estudo para o concurso ou assisto o Big Brother.

**Proposição 1:** Estudo para o concurso.

**Proposição 2:** assisto o Big Brother.

**Conetivo:** ou.

Vamos chamar a primeira proposição de "**p**" a segunda de "**q**" e o conetivo de "v".

Assim podemos representar a sentença acima da seguinte forma: p v q.

Vamos preencher a tabela abaixo com as seguintes hipóteses:

**H1:**

p: Estudo para o concurso.

q: assisto o Futebol.

**H2:**

p**: Não** Estudo para o concurso.

q: assisto o Futebol.

**H3:**

p: Estudo para o concurso.

q: **Não** assisto o Futebol...

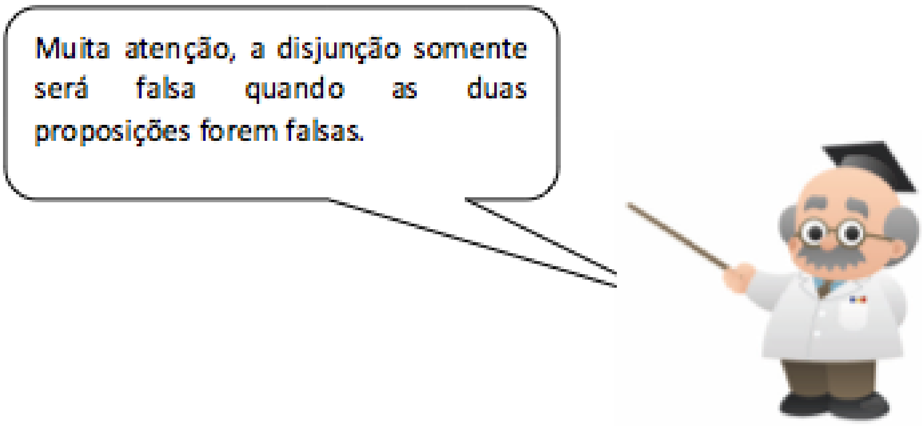
**H4:**

p: **Não** Estudo para o concurso.

q: **Não** assisto o Futebol.

**Tabela Verdade:**

| | p | q | P v Q |
|---|---|---|---|
| **H1** | **V** | **V** | **V** |
| **H2** | **F** | **V** | **V** |
| **H3** | **V** | **F** | **V** |
| **H4** | **F** | **F** | **F** |



## DISJUNÇÃO EXCLUSIVA – "OU...OU"

Recebe o nome de **disjunção exclusiva** toda a proposição composta em que as partes estejam unidas pelo conectivo **ou** "primeira proposição" ou "segunda proposição". Simbolicamente, representaremos esse conectivo por "$\underline{\vee}$".

Exemplo:

**Ou** vou a praia **ou** estudo para o concurso.

**Proposição 1:** Vou a Praia.

**Proposição 2:** estudo para o concurso.

**Conetivo:** ou.

Vamos chamar a primeira proposição de "**p**" a segunda de "**q**" e o conetivo de **"** $\underline{\vee}$ "

Assim podemos representar a sentença acima da seguinte forma: $p \underline{\vee} q$

Vamos preencher a tabela abaixo com as seguintes hipóteses:

**H1:**

p: Vou à praia.

q: estudo para o concurso do Banco do Brasil.

**H2:**

p: **Não** Vou à praia.

q: estudo para o concurso do Banco do Brasil.

**H3:**

p: Vou à praia.

q: **Não** estudo para o concurso do Banco do Brasil.

**H4:**

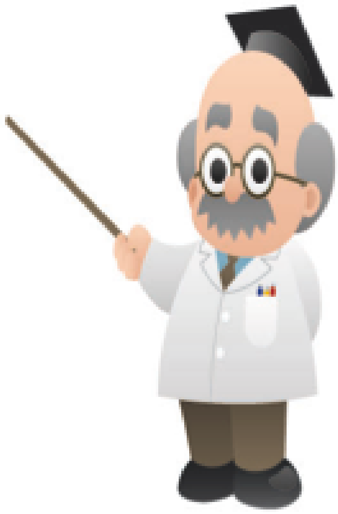
p: **Não** Vou à praia.

q: **Não** estudo para o concursodo Banco do Brasil.

**Tabela Verdade:**

| | p | q | P $\veebar$ Q |
|---|---|---|---|
| **H1** | **V** | **V** | **F** |
| **H2** | **F** | **V** | **V** |
| **H3** | **V** | **F** | **V** |
| **H4** | **F** | **F** | **F** |

> Muita atenção, a disjunção exclusiva somente será falsa quando as duas proposições forem iguais, ou seja, tiver o mesmo valor lógico. (VV ou FF)



## CONDICIONAL – "SE...ENTÃO..."

Recebe o nome de **condicional** toda proposição composta em que as partes estejam unidas pelo conectivo Se... então, simbolicamente representaremos esse conectivo por "→".

Em alguns casos o condicional é apresentado com uma vírgula substituindo a palavra "então", ficando a sentença com a seguinte característica: **Se** *proposição 1*, *proposição 2.*

Exemplo: "**Se** estudo, **então** sou aprovado".

**Proposição 1:** estudo **(Condição Suficiente)**.

**Proposição 2:** sou aprovado **(Condição Necessária)**.

**Conetivo:** se... então.

Vamos chamar a primeira proposição de "**p**" a segunda de "**q**" e o conetivo de "→"

Assim podemos representar a "frase" acima da seguinte forma: p → q

Agora vamos preencher a tabela abaixo com as seguintes hipóteses:

**H1:**

p: estudo.
q: sou aprovado.

**H2:**

p: **Não** estudo.

q: sou aprovado.

**H3:**

p: **Não** estudo.
q: **Não** sou aprovado.

**H4:**

p: estudo.
q: **Não** sou aprovado.

| | p | q | P → Q |
|---|---|---|---|
| H1 | V | V | V |
| H2 | F | V | V |
| H3 | F | F | V |
| H4 | V | F | F |

A tabela verdade do condicional é a mais cobrada em provas de concurso público.

A primeira proposição, que compõe uma condicional, chamamos de condição **suficiente** da sentença e a segunda é a condição **necessária**.

No exemplo anterior temos:

- Estudo é **condição necessária** para ser aprovado.
- Ser aprovado é **condição suficiente** para estudar.



Para detonar uma prova de Raciocínio Lógico em um concurso público, você precisa saber que, uma condicional só será falsa se a primeira proposição for verdadeira e a segunda falsa.

## BICONDICIONAL – "... SE SOMENTE SE ..."

Recebe o nome de bicondicional toda proposição composta em que as partes estejam unidas pelo conectivo ... **se somente se** ... Simbolicamente, representaremos esse conectivo por " ↔". Portanto, se temos a sentença:

**Exemplo:** "Maria compra o sapato **se e somente se** o sapato combina com a bolsa".

**Proposição 1:** Maria compra o sapato.

**Proposição 2:** O sapato combina com a bolsa.

**Conetivo:** se e somente se.

Vamos chamar a primeira proposição de "**p**" a segunda de "**q**" e o conetivo de "↔".

Assim podemos representar a "frase" acima da seguinte forma: p ↔ q.

Vamos preencher a tabela abaixo com as seguintes hipóteses:

**H1:**

p: Maria compra o sapato.

q: O sapato **não** combina com a bolsa.

**H2:**

p: Maria **não** compra o sapato.

q: O sapato combina com a bolsa.

**H3:**

p: Maria compra o sapato.

q: O sapato combina com a bolsa.

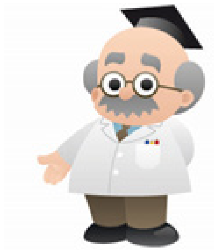
**H4:**

p: Maria **não** compra o sapato.

q: O sapato **não** combina com a bolsa.

| | p | q | P ↔ Q |
|---|---|---|---|
| H1 | V | F | **F** |
| H2 | F | V | **F** |
| H3 | V | V | **V** |
| H4 | F | F | **V** |

O bicondicional só será verdadeiro quando ambas as proposições possuírem o mesmo valor lógico, ou quando as duas forem verdadeiras ou as duas proposições forem falsas.



Uma proposição bicondicional pode ser escrita como duas condicionais, é como se tivéssemos duas implicações, uma seta da esquerda para direita e outra seta da direita para esquerda, conforme exemplo abaixo:

$$p \leftrightarrow q \Leftrightarrow (p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)$$

Neste caso, transformamos um bicondicional em duas condicionais conectadas por uma conjunção. Estas sentenças são equivalentes, ou seja, possuem o mesmo valor lógico.

## PARA GABARITAR

| SENTENÇA LÓGICA | VERDADEIROS SE... | FALSO SE... |
|---|---|---|
| **p ∧ q** | p e q são, **ambos**, verdade | **um dos dois** for falso |
| **p ∨ q** | **um dos dois** for verdade | **ambos**, são falsos |
| **p → q** | nos demais casos que não for falso | **p** = V e **q** = F |
| **p ↔ q** | p e q tiverem valores lógicos **iguais** | p e q tiverem valores lógicos **diferentes** |

# Slides – Conectivo “se e somente se” (Bicondicional)

**1.** Prova: FJG - RIO - 2014 - Câmara Municipal -RJ - Analista

| P | Q | ~ Q ↔ P |
|---|---|---|
| V | V | F |
| V<br>F | F<br>V | x<br>y |
| F | F | z |

Os valores lógicos que devem substituir x, y e z são, respectivamente:

a) V, F e F
b) F, V e V
c) F, F e F
d) V, V e F

**2.** Prova: CESPE - 2012 - Banco da Amazônia - Técnico Científico

Após reunião de diretores de uma instituição financeira, em que se discutiu acerca da melhor maneira de os clientes efetivarem, de modo seguro, suas operações financeiras via Internet, o diretor de tecnologia solicitou a programação de um novo sistema que atendesse à especificação (*E*) seguinte.

*E*: A operação financeira será efetivada se, e somente se, o cliente digitar sua senha corretamente ou confirmar determinado dado pessoal solicitado pelo sistema.

Com base nessa situação, julgue os itens seguintes.

A especificação E pode ser simbolicamente representada por A↔[BVC], em que A, B e C sejam proposições adequadas e os símbolos ↔ e V representem, respectivamente, a bicondicional e a disjunção.

( ) Certo ( ) Errado

**3.** Prova: CESPE - 2012 - TC-DF - Auditor de Controle Externo

Com a finalidade de reduzir as despesas mensais com energia elétrica na sua repartição, o gestor mandou instalar, nas áreas de circulação, sensores de presença e de claridade natural que atendem à seguinte especificação:

P: A luz permanece acesa se, e somente se, há movimento e não há claridade natural suficiente no recinto.

Acerca dessa situação, julgue os itens seguintes.

A especificação P pode ser corretamente representada por p ↔ (q ∧ r ), em que p, q e r correspondem a proposições adequadas e os símbolos ↔ e ∧ representam, respectivamente, a bicondicional e a conjunção

( ) Certo ( ) Errado

Gabarito: **1.** D **2.** Certo **3.** Certo

## TAUTOLOGIA

Uma proposição composta formada por duas ou mais proposições **p**, **q**, **r**, ... será dita uma **Tautologia** se ela for **sempre verdadeira**, independentemente dos valores lógicos das proposições **p**, **q**, **r**, ... que a compõem.

**Exemplo:**

Grêmio cai para segunda divisão **ou** o Grêmio **não** cai para segunda divisão.

Vamos chamar a primeira proposição de "**p**" a segunda de "**~p**" e o conetivo de "v".

Assim podemos representar a sentença acima da seguinte forma: **p v ~p.**

**Agora vamos construir as hipóteses:**

**H1:**

p: Grêmio cai para segunda divisão.

~p: Grêmio **não** cai para segunda divisão.

**H2:**

p: Grêmio **não** cai para segunda divisão.

~p: Grêmio cai para segunda divisão.

| | p | ~p | p v ~p |
|---|---|---|---|
| H1 | V | F | **V** |
| H2 | F | V | **V** |

Como os valores lógicos encontrados foram todos verdadeiros, logo temos uma TAUTOLOGIA!

Exemplo 2, verificamos se a sentença abaixo é uma tautologia:

Se João é alto, então João é alto ou Guilherme é gordo.

p = João é alto.

q = Guilherme é gordo.

$\} \; p \rightarrow p \vee q$

Agora vamos construir a tabela verdade da sentença anterior:

| | p | q | p v q | p → p v q |
|---|---|---|---|---|
| H1 | V | F | **V** | **V** |
| H2 | F | V | **V** | **V** |
| H3 | F | V | **V** | **V** |
| H4 | F | F | **F** | **V** |

Como para todas as combinações possíveis, sempre o valor lógico da sentença será verdadeiro, logo temos uma tautologia.

# Slides – Tautologia

**1.** Prova: Uespi - 2014 - PC-PI - Escrivão de Polícia Civil

Um enunciado é uma tautologia quando não puder ser falso, um exemplo é:

a) Está fazendo sol e não está fazendo sol.
b) Está fazendo sol.
c) Se está fazendo sol, então não está fazendo sol.
d) não está fazendo sol.
e) Está fazendo sol ou não está fazendo sol.

**2.** Prova: Cespe - 2014 - TJ-SE - Técnico Judiciário

Julgue os próximos itens, considerando os conectivos lógicos usuais ¬, ∧, ∨, →, ↔ e que P, Q e R representam proposições lógicas simples.

A proposição $[P \rightarrow (Q \wedge R)] \leftrightarrow \{[(\neg P) \vee Q] \wedge [(\neg P) \vee R]\}$ é uma tautologia.

( ) Certo ( ) Errado

Gabarito: **1.** E **2.** C

## CONTRADIÇÃO

Uma proposição composta formada por duas ou mais proposições **p**, **q**, **r**, ... será dita uma **contradição** se ela for **sempre falsa**, independentemente dos valores lógicos das proposições **p**, **q**, **r**, ... que a compõem.

**Exemplo:** Lula é o presidente do Brasil **e** Lula **não** é o presidente do Brasil.

Vamos chamar a primeira proposição de "**p**" a segunda de "~**p**" e o conetivo de "^".

Assim podemos representar a "frase" acima da seguinte forma: **p ^ ~p.**

| | p | ~p | p ^ ~p |
|---|---|---|---|
| H1 | V | F | F |
| H2 | F | V | F |

Logo temos uma CONTRADIÇÃO!

**PARA GABARITAR**

- **Sempre verdadeiro** = Tautologia
- **Sempre Falso** = Contradição
- **Verdadeiro e Falso** = Contigência

## NEGAÇÃO DE UMA PROPOSIÇÃO COMPOSTA

Agora vamos aprender a negar proposições compostas, para isto devemos considerar que:

Para negarmos uma proposição conjunta devemos utilizar a propriedade distributiva, similar aquela utilizada em álgebra na matemática.

### NEGAÇÃO DE UMA DISJUNÇÃO.

Negar uma sentença composta é apenas escrever quando esta sentença assume o valor lógico de falso, lembrando as nossas tabelas verdade construídas anteriormente.

Para uma disjunção ser falsa (negação) a primeira e a segunda proposição tem que ser falsas, conforme a tabela verdade abaixo, hipótese 4:

| | p | q | P ∨ Q |
|---|---|---|---|
| H1 | V | V | V |
| H2 | F | V | V |
| H3 | V | F | V |
| H4 | F | F | F |

Assim concluímos que para negar uma sentença do tipo P v Q, basta negar a primeira (falso) E negar a segunda (falso), logo a negação da disjunção (ou) é uma conjunção (e).

**Exemplo 1:**

1. Estudo ou trabalho.

p = estudo.
q = trabalho } **P ∨ Q**

Conectivo = ∨

Vamos agora negar essa proposição composta por uma disjunção.

$\sim (p \vee q) = \sim p \wedge \sim q$

**Não** estudo e **não** trabalho.

Para negar uma proposição composta por uma disjunção, nós negamos a primeira proposição, negamos a segunda e trocamos “ou” por “e”.

**Exemplo 2:**

Não estudo ou sou aprovado.

p = estudo

q = sou aprovado

~p = não estudo

$\sim \mathbf{p} \vee \mathbf{q}$

Conectivo: “V”

Vamos agora negar essa proposição composta por uma disjunção.

$\sim (\sim p \vee q) = p \wedge \sim q$

Lembrando que negar uma negação é uma afirmação e que trocamos “ou” por “e” e negamos a afirmativa.

Estudo e não sou aprovado.

## NEGAÇÃO DE UMA CONJUNÇÃO.

Vimos no capítulo de negação simples que a negação de uma negação é uma afirmação, ou seja, quando eu nego duas vezes uma mesma sentença, encontro uma equivalência.

Vimos que a negação da disjunção é uma conjunção, logo a negação da conjunção será uma disjunção.

Para negar uma proposição composta por uma conjunção, nós devemos negamos a primeira proposição e depois negarmos a segunda e trocamos “e” por “ou”.

**Exemplo 1:**

Vou a praia e não sou apanhado.

p = vou a praia.

q = não sou apanhado

$\mathbf{p} \wedge \sim \mathbf{q}$

Conectivo = Λ

Vamos agora negar essa proposição composta por uma conjunção.

**Não** vou à praia **ou** sou apanhado.

**PARA GABARITAR**

Vejamos abaixo mais exemplo de negações de conjunção e disjunção:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **~(p v q) =** ~(p) | ~(v) | ~(q) = | **(~p ∧ ~q)** |
| **~(~p v q) =** ~(~p) | ~(v) | ~(q) = | **(p ∧ ~q)** |
| **~(p∧~q) =** ~(p) | ~(∧) | ~(~q) = | **(~p v q)** |
| **~(~p∧ ~q) =** ~(~p) | ~(∧) | ~(~q) = | **(p v q)** |

## 1. Prova: CESPE – 2008 - TRT 5ª Região(BA) - Téc. Judiciário

Na linguagem falada ou escrita, o elemento primitivo é a sentença, ou proposição simples, formada basicamente por um sujeito e um predicado. Nessas considerações, estão incluídas apenas as proposições afirmativas ou negativas, excluindo, portanto, as proposições interrogativas, exclamativas etc. Só são consideradas proposições aquelas sentenças bem definidas, isto é, aquelas sobre as quais pode decidir serem verdadeiras (V) ou falsas (F). Toda proposição tem um valor lógico, ou uma valoração, V ou F, excluindo-se qualquer outro. As proposições serão designadas por letras maiúsculas A, B, C etc. A partir de determinadas proposições, denominadas proposições simples, são formadas novas proposições, empregando-se os conectivos "e", indicado por v, "ou", indicado por w, "se ... então", indicado por ÷, "se ... e somente se", indicado por ø. A relação AøB significa que (A÷B) v (B÷A). Emprega-se também o modificador "não", indicado por ¬. Se A e B são duas proposições, constroem-se as "tabelas-verdade", como as mostradas abaixo, das proposições compostas formadas utilizando-se dos conectivos e modificadores citados — a coluna correspondente a determinada proposição composta é a tabelaverdade daquela proposição.

| A | B | R |
|---|---|---|
| V | V | F |
| V | F | F |
| F | V | F |
| F | F | V |

Há expressões às quais não se pode atribuir um valor lógico V ou F, por exemplo: “Ele é juiz do TRT da 5.ª Região”, ou “x + 3 = 9”. O sujeito é uma variável que pode ser substituído por um elemento arbitrário, transformando a expressão em uma proposição que pode ser valorada como V ou F. Expressões dessa forma são denominadas sentenças abertas, ou funções proposicionais. Pode-se passar de uma sentença aberta a uma proposição por meio dos quantificadores “qualquer que seja”, ou “para todo”, indicado por oe, e “existe”, indicado por ›. Por exemplo: a proposição (oex)(x 0 R)(x + 3 = 9) é valorada como F, enquanto a proposição (›x)(x 0 R)(x + 3 = 9) é valorada como V. Uma proposição composta que apresenta em sua tabelaverdade somente V, independentemente das valorações das proposições que a compõem, é denominada logicamente verdadeira ou tautologia. Por exemplo, independentemente das valorações V ou F de uma proposição A, todos os elementos da tabela-verdade da proposição Aw(¬A) são V, isto é, Aw(¬A) é uma tautologia.

Considerando as informações do texto e a proposição P: "Mário pratica natação e judô", julgue os itens seguintes.

A negação da proposição P é a proposição R: “Mário não pratica natação nem judô”, cuja tabela-verdade é a apresentada ao lado.

Certo Errado

**2.** Prova: FCC - 2014 - AL-PE - Agente Legislativo

A negação da frase “Ele não é artista, nem jogador de futebol” é equivalente a:

a) ele é artista ou jogador de futebol.
b) ele é artista ou não é jogador de futebol.
c) não é certo que ele seja artista e jogador de futebol.
d) ele é artista e jogador de futebol.
e) ele não é artista ou não é jogador de futebol.

Gabarito: **1.** E **2.** A

## NEGAÇÃO DE UMA CONDICIONAL

Conforme citamos anteriormente, negar uma proposição composta é escrever a(s) linha(s) em que a tabela verdade tem como resultado "falso".

Sabemos que uma condicional só será falsa, quando a **primeira** proposição for **verdadeira** "**e**" a **segunda** for **falsa**.

Assim para negarmos uma sentença composta com condicional, basta repetir a primeira proposição (primeira verdadeira), substituir o conetivo "se...então" por "e" e negar a segunda proposição (segunda falsa).

**Vejamos um exemplo:**

**1.** Se bebo então sou feliz.

p = bebo.
q = sou feliz.
$\left.\right\} p \rightarrow q$

Conectivo = $\rightarrow$

Negação de uma condicional.

$\sim (p \rightarrow q) = p \wedge \sim q$

Resposta: Bebo e não sou feliz.

**2.** Se não estudo então não sou aprovado.

p = estudo.
~p = não estudo.
q = sou aprovado.
~q = não sou aprovado
$\left.\right\} \sim p \rightarrow \sim q$

Conectivo = $\rightarrow$

Negando: $\sim (\sim p \rightarrow \sim q) = \sim p \wedge q$

Resposta: Não estudo e sou aprovado.

**3.** Se estudo então sou aprovado ou o curso não é ruim.

p = estudo.

q = sou aprovado.

r = curso é ruim.

~r = curso não é ruim.

$\left.\right\} p \rightarrow q \vee \sim r$

Negando, $\sim (p \rightarrow q \vee \sim r)$.

Negamos a condicional, mantém a primeira **e** negamos a segunda proposição, como a segunda proposição é uma disjunção, negamos a disjunção, usando suas regras (negar as duas proposições trocando "ou" por "e").

$\sim (p \rightarrow q \vee \sim r) = p \wedge \sim (q \vee \sim r) = p \wedge \sim q \wedge r.$

Estudo e não sou aprovado e o curso é ruim.

## NEGAÇÃO DE UMA BICONDICIONAL.

Existe duas maneiras de negar uma bicondicional. Uma é a trivial onde apenas substituímos o conetivo "bicondiciona" pela "disjunção exclusiva", conforme exemplo abaixo:

Sentença: Estudo **se e somente se** não vou à praia.

p = estudo.
q = vou à praia.
~ q = não vou à praia

$\sim[\, p \leftrightarrow \sim q \,] = [\, p \,\underline{\vee} \sim q \,]$

Conectivo = $\leftrightarrow$

Logo sua negação será: **Ou** Estudo **ou** não vou à praia.

A segunda maneira de negar uma bicondicional é utilizando a propriedade de equivalência e negando as duas condicionais, ida **e** volta, temos então que negar uma conjunção composta por duas condicionais.

Negamos a primeira condicional **ou** negamos a segunda, usando a regra da condicional em cada uma delas.

**Exemplo 1:**

Estudo se e somente se não vou à praia.

p = estudo.
q = vou à praia.
~ q = não vou à praia

$p \leftrightarrow \sim q = [\, p \rightarrow \sim q \,] \wedge [\, \sim q \rightarrow p]$

Conectivo = $\leftrightarrow$

Uma bicondicional são duas condicionais, ida e volta.

Negando,

$\sim (p \leftrightarrow \sim q) = \sim [[p \rightarrow \sim q] \wedge [\sim q \rightarrow p]] =$

$\sim [p \leftrightarrow \sim q] \vee \sim [\sim q \rightarrow p\,]$

$p \wedge q \vee \sim q \wedge \sim p.$

Estudo e vou à praia ou não vou à praia e não estudo.

## EQUIVALÊNCIA DE UMA CONDICIONAL

Vamos descobrir qual a sentença equivalente a uma condicional, negando duas vezes a mesma sentença.

**Exemplo:** Se estudo sozinho então sou autodidata.

Simbolizando temos:

p = estudo sozinho
p = sou autodidata } $p \rightarrow q$

conectivo = $\rightarrow$

Simbolicamente: $p \rightarrow q$

Vamos negar, $\sim [\, p \rightarrow q \,] = p \wedge \sim q$

Agora vamos negar a negação para encontrarmos uma equivalência.

**Negamos a negação** da condicional $\sim [p \wedge \sim q] = \sim p \vee q$

**Solução:** Não estudo sozinho ou sou autodidata.

Mas será mesmo que estas proposições, $p \rightarrow q$ e $\sim p \vee q$ são mesmo equivalentes? Veremos através da tabela verdade.

| p | Q | ~p | p → q | ~ p v q |
|---|---|---|---|---|
| V | V | F | V | V |
| V | F | F | F | F |
| F | V | V | V | V |
| F | F | V | V | V |

Perceba na tabela verdade que **p → q** e **~ p** ∨ **q** tem o mesmo valor lógico, assim essas duas proposições são equivalentes.

**Exemplo 2:** Vamos encontrar uma proposição equivalente a sentença "Se sou gremista então não sou feliz."

p = Sou gremista.
q = Sou feliz.
~ q = Não sou feliz.
} p → ~ q

**Negação:** ~ [ p → ~ q ] = p ∧ q

Sou gremista e sou feliz.

**Equivalência:** negação da negação.

~ [ p → ~ q ] = p ∧ q

~ [ p ∧ q ] = p ∨ ~ q

Logo, Não sou gremista ou não sou feliz é uma sentença equivalente.

**Exemplo 3:** Agora procuramos uma sentença equivalente a "Canto ou não estudo."

c = Canto.
e = Estudo .
~ e = Não estudo.
} c ∨ ~ e

**Negação:** ~ [ c ∨ ~ e ] = ~ c ∧ e

**Equivalência:** Negar a negação: ~ [ ~ c ∧ e ] = c ∨ ~ e

Voltamos para a mesma proposição, tem algo errado, teremos que buscar alternativa. Vamos lá:

Vamos para a regra de equivalência de uma condicional.

p → q = ~ p ∨ q , podemos mudar a ordem da igualdade.

~ p ∨ q = p → q

Veja que o valor lógico de p mudou e q continuou com o mesmo valor lógico.

Usando a regra acima vamos transformar a proposição inicial composta de uma disjunção em numa condicional.

c ∨ ~ e = p → q

Para chegar à condicional, mudo o valor lógico de p,




Troco “ou” por “se...então” e mantenho o valor lógico de q, ficando

Se não canto então não estudo.

**Exemplo 4**: Estudo ou não sou aprovado. Qual a sentença equivalente?

e = Estudo.
a = Sou aprovado.
~ a = Não sou aprovado.

} $e \lor \sim a$

Dica: quando for “ou” a equivalência sempre será “se...então”.

Assim, temos que transformar “ou” em “se...então”. Mas como?

$p \rightarrow q = \sim p \lor q$ (equivalentes), vamos inverter.

$\sim p \lor q = p \rightarrow q$

Inverte o primeiro e mantém o segundo, trocando “ou” por “se...então”, transferimos isso para nossa proposição.

$e \lor \sim a = \sim e \rightarrow \sim a$

Trocamos “e” por “~ e”, mantemos “~ a” e trocamos " ∨" por " →".

Logo, Se não estudo então não sou aprovado.

Não podemos esquecer que “ou” é comutativo, assim a opção de resposta pode estar trocada, então atente nisto, ao invés de **e** ∨ **~ a** pode ser **~ a** ∨ **e** , assim a resposta ficaria:

Se sou aprovado então estudo.

Quaisquer das respostas estarão certas, então muita atenção!

## CONTRAPOSITIVA

Utilizamos como exemplo a sentença abaixo:

Se estudo lógica então sou aprovado

p = estudo lógica.
q = sou aprovado.
} $p \rightarrow q$

Vamos primeiro negar esta sentença:

$\sim(p \rightarrow q) = p \wedge \sim q$

Lembrando da tabela verdade da conjunção "e", notamos que a mesma é comutativa, ou seja, se alterarmos a ordem das premissas o valor lógico da sentença não será alterado. Assim vamos reescrever a sentença encontrada na negação, alterando o valor lógico das proposições.

$p \wedge \sim q = \sim q \wedge p$

Agora vamos negar mais uma vez para encontrar uma equivalência da primeira proposição.

$\sim(\sim q \wedge p) \leftrightarrow \sim q \vee \sim p$

Agora vamos utilizar a regra de equivalência que aprendemos anteriormente.

Regra:
$p \rightarrow q \leftrightarrow \sim p \vee q$

Em nosso exemplo temos:
$q \vee \sim p \leftrightarrow \sim q \rightarrow \sim p$

Logo encontramos uma outra equivalência para a nossa sentença inicial.

Esta outra equivalência chamamos de **contrapositiva** e é muito fácil de encontrar, basta comutar as proposições (trocar a ordem) e negar ambas.

$p \rightarrow q = \sim q \rightarrow \sim p$

Exemplo 2: Encontrar a contrapositiva (equivalente) da proposição "Se estudo muito então minha cabeça dói"

p = estudo muito.
q = minha cabeça dói.
} $p \rightarrow q$

Encontramos a contrapositiva, invertendo e negando ambas proposições.

$p \rightarrow q = \sim q \rightarrow \sim p$

Logo temos que: **Se** minha cabeça **não** dói **então não** estudo muito.

**PARA GABARITAR**

EQUIVALÊNCIA 1: $p \rightarrow q = \sim p \vee q$

EQUIVALÊNCIA 2: $p \rightarrow q = \sim q \rightarrow \sim p$ (contrapositiva)

# Slides - Equivalência Contrapositiva

Prova: CESPE – 2014 – ANTAQ – Téc. Administrativo

Julgue o item seguinte, acerca da proposição P:
Quando acreditar que estou certo, não me importarei com a opinião dos outros.

A proposição P é logicamente equivalente a “Como não me importo com a opinião dos outros, acredito que esteja certo”.

Certo Errado

Prova: CESPE – 2014 – ANTAQ – Téc. Administrativo

Julgue o item seguinte, acerca da proposição P:
Quando acreditar que estou certo, não me importarei com a opinião dos outros.

A proposição P é logicamente equivalente a “Como não me importo com a opinião dos outros, acredito que esteja certo”.

Certo **Errado**

Prova: FCC – 2014 – TRF 4ª REGIÃO – Analista Judiciário

Um economista afirmou, no telejornal, que “se os impostos não sobem, então a receita fiscal não cresce”. Do ponto de vista da lógica, uma frase equivalente a essa é

a) se a receita fiscal cresce, então os impostos sobem.
b) se os impostos sobem, então a receita fiscal cresce.
c) se a receita fiscal não cresce, então os impostos não sobem.
d) ou o imposto não sobe, ou a receita cresce.
e) o imposto sobe sempre que a receita fiscal aumenta.

Prova: FCC – 2014 – TRF 4ª REGIÃO – Analista Judiciário

Um economista afirmou, no telejornal, que “se os impostos não sobem, então a receita fiscal não cresce”. Do ponto de vista da lógica, uma frase equivalente a essa é

a) se a receita fiscal cresce, então os impostos sobem.

b) se os impostos sobem, então a receita fiscal cresce.
c) se a receita fiscal não cresce, então os impostos não sobem.
d) ou o imposto não sobe, ou a receita cresce.
e) o imposto sobe sempre que a receita fiscal aumenta.

## EQUIVALÊNCIA BICONDICIONAL E CONDICIONAL

Recebe o nome de bicondicional toda proposição composta em que as partes estejam unidas pelo conectivo ... **se somente se**... Simbolicamente, representaremos esse conectivo por " $\leftrightarrow$ ". Portanto, se temos a sentença:

**Exemplo:** "Estudo **se e somente se** sou aprovado"

**Proposição 1:** Estudo.

**Proposição 2:** Sou aprovado.

**Conetivo:** se e somente se.

Vamos chamar a primeira proposição de **"p"** a segunda de "q" e o conetivo de " $\leftrightarrow$ "

Assim podemos representar a "frase" acima da seguinte forma: $p \leftrightarrow q$

Sua tabela verdade é:

| | p | q | $p \leftrightarrow q$ |
|---|---|---|---|
| H1 | V | F | F |
| H2 | F | V | F |
| H3 | V | V | V |
| H4 | F | F | V |

Uma proposição bicondicional pode ser escrita como duas condicionais, é como se tivéssemos duas implicações, uma seta da esquerda para direita e outra seta da direita para esquerda, conforme exemplo abaixo:

$$p \leftrightarrow q \Leftrightarrow (p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)$$

Neste caso, transformamos um bicondicional em duas condicionais conectadas por uma conjunção. Estas sentenças são equivalentes, ou seja, possuem o mesmo valor lógico.

| p | q | $p \rightarrow q$ | $p \leftarrow q$ | $(p \rightarrow q) \wedge (p \leftarrow q)$ | $p \leftrightarrow q$ |
|---|---|---|---|---|---|
| V | V | V | V | V | V |
| F | F | V | V | V | V |
| F | V | V | F | F | F |
| V | F | F | V | F | F |

## QUANTIFICADORES LÓGICOS

Chama-se argumento a afirmação de que um grupo de proposições iniciais redunda em uma outra proposição final, que será conseqüência das primeiras. Estudaremos aqui apenas os argumentos que podemos resolver por diagrama, contendo as expressões: **Todo, algum, nenhum ou outras similares.**

Um argumento válido tem obrigatoriamente a conclusão como consequência das premissas. Assim, quando um argumento é válido, a conjunção das premissas verdadeiras implica logicamente a conclusão.

Exemplo: Considere o silogismo abaixo:

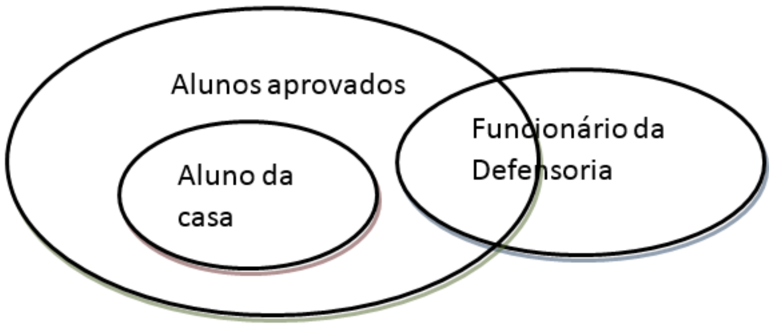
1. Todo aluno da Casa do Concurseiro é aprovado.

2. Algum aprovado é funcionário da defensoria.

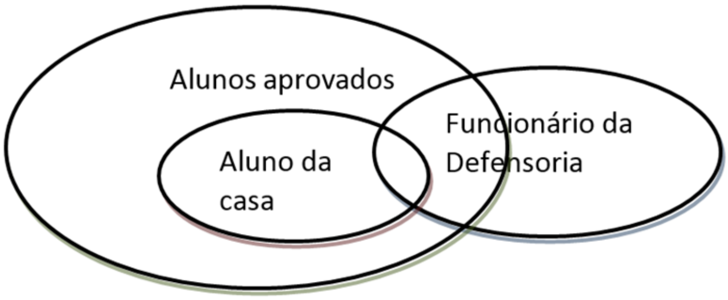
Conclusão:

Existem alunos da casa que são funcionários da defensoria.

Para concluir se um silogismo é verdadeiro ou não, devemos construir conjuntos com as premissas dadas. Para isso devemos considerar **todos** os casos possíveis, limitando a escrever apenas o que a proposição afirma.




Pelo exemplo acima vimos que nem sempre a conclusão acima é verdadeira, veja que quando ele afirma que "existem alunos da casa que são funcionários da defensoria", ele está dizendo que sempre isso vai acontecer, mas vimos por esse diagrama que nem sempre acontece.




Nesse diagrama isso acontece, mas pelo dito na conclusão, sempre vai existir, e vimos que não, logo a conclusão é falsa.

No mesmo exemplo, se a conclusão fosse:

"Existem funcionários da defensoria que não são alunos da casa".

Qualquer diagrama que fizermos (de acordo com as premissas) essa conclusão será verdadeira, tanto no diagrama 1 quanto no diagrama 2, sempre vai ter alguém de fora do desenho.

Logo, teríamos um silogismo!

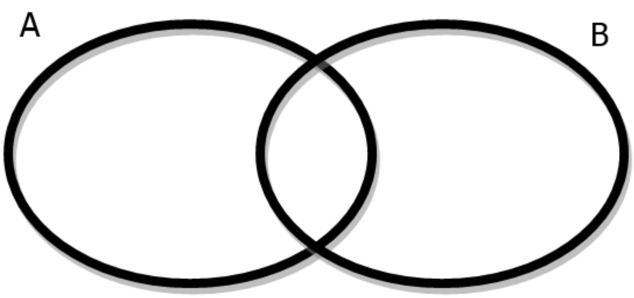
Silogismo é uma palavra cujo significado é o de cálculo. Etimologicamente, silogismo significa "reunir com o pensamento" e foi empregado pela primeira vez por Platão (429-348 a.C.). Aqui o sentido adotado é o de um raciocínio no qual, a partir de proposições iniciais, conclui-se uma proposição final. Aristóteles (384-346 a.C.) utilizou tal palavra para designar um argumento composto por duas premissas e uma conclusão.

## ALGUM

Vamos representar graficamente as premissas que contenham a expressão "algum".

São considerados sinônimos de algum as expressões: existe(m), há pelo menos um ou qualquer outra similar.

Analise o desenho abaixo, que representa o conjunto dos A e B. O que podemos inferir a partir do desenho?



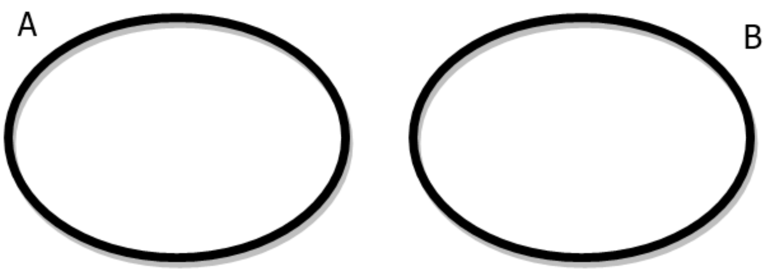

**Conclusões:**

Existem elementos em A que são B.
Existem elementos em B que são A.
Existem elementos A que não são B.
Existem elementos B que não estão em A.

## NENHUM

Vejamos agora as premissas que contém a expressão nenhum ou outro termo equivalente.

Analise o desenho abaixo, que representa o conjunto dos A e B. O que podemos inferir a partir do desenho?




**Conclusões:**

Nenhum A é B.

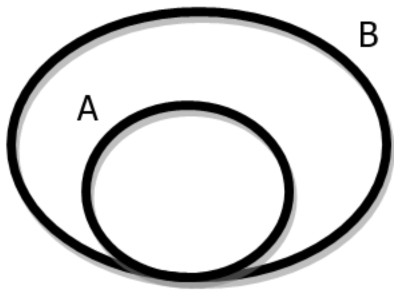
Nenhum B é A.

## TODO

Vamos representar graficamente as premissas que contenham a expressão "todo".

Pode ser utilizado como sinônimo de todo a expressão "qualquer um" ou outra similar.

Analise o desenho abaixo, que representa o conjunto dos A e B. O que podemos inferir a partir do desenho?




**Conclusão:**

Todo A é B.

Alguns elementos de B é A ou existem B que são A.

Prova: FGV - 2014 - AL-BA - Téc.Nível Médio

Afirma-se que: “Toda pessoa gorda come muito”.

É correto concluir que:

a) se uma pessoa come muito, então é gorda.
b) se uma pessoa não é gorda, então não come muito.
c) se uma pessoa não come muito, então não é gorda.
d) existe uma pessoa gorda que não come muito.
e) não existe pessoa que coma muito e não seja gorda.

Gabarito: **1.** C

## NEGAÇÃO DE TODO, ALGUM E NENHUM

As Proposições da forma **Algum A é B** estabelecem que o conjunto A tem pelo menos um elemento em comum com o conjunto B.

As Proposições da forma **Todo A é B** estabelecem que o conjunto A é um subconjunto de B. Note que não podemos concluir que A = B, pois não sabemos se **todo** B é A.

Como negamos estas Proposições:

Exemplos:

**1.** **Toda** mulher é friorenta.

Negação: **Alguma** mulher **não** é friorenta

**2.** **Algum** aluno da casa será aprovado.

Negação: **Nenhum** aluno da casa vai ser aprovado.

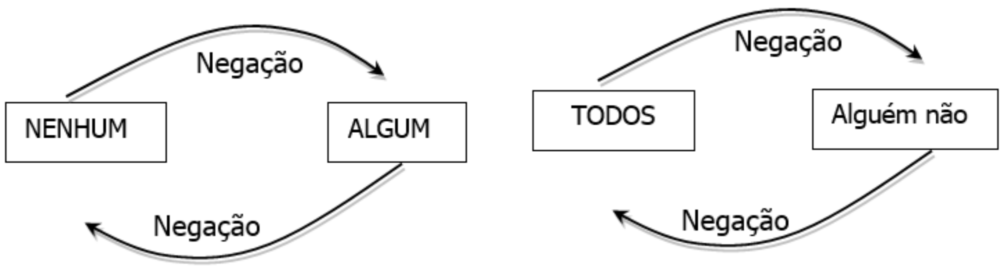
**3.** **Nenhum** gremista é campeão.

Negação: **Pelo menos um** gremista é campeão.

**4.** **Todos** os estudantes não trabalham

Negação: **Algum** estudante trabalha.

### PARA GABARITAR




Cuide os sinônimos como por exemplo, existem, algum e etc.

**1.** Prova: Instituto AOCP – 2014 – UFGD – Analista de Tecnologia da Informação

Assinale a alternativa que apresenta a negação de "Todos os pães são recheados".

a) Existem pães que não são recheados.
b) Nenhum pão é recheado.
c) Apenas um pão é recheado.
d) Pelo menos um pão é recheado.
e) Nenhuma das alternativas.

**2.** Prova: FJG-RIO – 2014 – Câmara Municipal do Rio de Janeiro – Analista Legislativo

Seja a seguinte proposição: **"existem pessoas que não acordam cedo e comem demais no almoço".**

A negação dessa proposição está corretamente indicada na seguinte alternativa:

a) Todas as pessoas acordam cedo ou não comem demais no almoço.
b) Não existem pessoas que comem demais no almoço.
c) Não existem pessoas que acordam cedo.
d) Todas as pessoas que não acordam cedo comem demais no almoço.

**3.** Prova: CESPE – 2014 – Câmara dos Deputados – Técnico Legislativo

Considerando que P seja a proposição "Se o bem é público, então não é de ninguém", julgue os itens subsequentes.

A negação da proposição P está corretamente expressa por "O bem é público e é de todos".

( ) Certo ( ) Errado

**4.** Prova: FGV - 2013 – TJ/AM - Analista Judiciário - Serviço Social

José afirmou: *"— Todos os jogadores de futebol que não são ricos jogam no Brasil ou jogam mal".*

Assinale a alternativa que indica a sentença que representa a negação do que José afirmou:

a) Nenhum jogador de futebol que não é rico joga no Brasil ou joga mal.
b) Todos os jogadores de futebol que não jogam no Brasil e não jogam mal.
c) Algum jogador de futebol que não é rico não joga no Brasil e não joga mal.
d) Algum jogador de futebol é rico mas joga no Brasil ou joga mal.
e) Nenhum jogador de futebol que é rico joga no Brasil ou joga mal.

Gabarito: **1.** A **2.** A **3.** Errado **4.** C

## SILOGISMO

Silogismo Categórico é uma forma de raciocínio lógico na qual há duas premissas e uma conclusão distinta destas premissas, sendo todas proposições categóricas ou singulares. Existem casos onde teremos mais de duas premissas.

Devemos sempre considerar as premissas como verdadeira e tentar descobrir o valor lógico de cada uma das proposições, com objetivo de identificar se a conclusão é ou não verdadeira.

Sempre que possível devemos começar nossa linha de raciocínio por uma proposição simples ou se for composta conectada pela conjunção "**e**".

Abaixo um exemplo de como resolver uma questão envolvendo silogismo.

### QUESTÃO COMENTADA

(FCC: BACEN - 2006) Um argumento é composto pelas seguintes premissas:

I – Se as metas de inflação não são reais, então a crise econômica não demorará a ser superada.
II – Se as metas de inflação são reais, então os superávits primários não serão fantasioso.
III – Os superávits serão fantasiosos.

**Para que o argumento seja válido, a conclusão deve ser:**

**a)** A crise econômica não demorará a ser superada.
**b)** As metas de inflação são irreais ou os superávits serão fantasiosos.
**c)** As metas de inflação são irreais e os superávits são fantasiosos.
**d)** Os superávits econômicos serão fantasiosos.
**e)** As metas de inflação não são irreais e a crise econômica não demorará a ser superada.

**Solução:**

Devemos considerar as premissas como verdadeiras e tentar descobrir o valor lógico de cada uma das proposições.

**Passo 1:** Do português para os símbolos lógicos.

I – Se as metas de inflação não são reais, então a crise econômica não demorará a ser superada

$$\sim P \rightarrow \sim Q$$

II – Se as metas de inflação são reais, então os superávits primários não serão fantasiosos.

$$\sim P \rightarrow \sim R$$

III – Os superávits serão fantasiosos.

**Passo 2:** Considere as premissas como verdade.

| PREMISSA 1 | PREMISSA 2 | PREMISSA 3 |
|---|---|---|
| VERDADE | VERDADE | VERDADE |
| ~ P → ~ Q | ~ P → ~ R | R |
| Não é possível determinar o valor lógico de P e Q, já que existem 3 possibilidades distintas que torna o condicional verdadeiro. | Não é possível determinar o valor lógico de P e Q, já que existem 3 possibilidades distintas que torna o condicional verdadeiro. | CONCLUSÃO: R=V |

**Passo 3**: Substitui a premissa 3 em 2 e analise.

- Como na premissa 3 vimos que R é V logo ~ R = F.
- Como P é uma proposição, o mesmo pode ser F ou V.

**Vamos testar:**

| P | → | ~ R |
|---|---|---|
| F | | F |
| V | | F |

| P | → | ~ R |
|---|---|---|
| F | V | F |
| V | F | F |

Como a premissa 2 é verdade e caso a proposição P tenha valor V teremos uma premissa falsa, logo chegamos a conclusão que **P = F**.

**Passo 3:** Substitui a premissa 2 em 1 e analise.

- Como na premissa 2 vimos que P é F logo ~ P = V.
- Como Q é uma proposição, o mesmo pode ser F ou V.
- Analisando o condicional temos:

| ~ P | → | ~ Q |
|---|---|---|
| V | V | V |
| V | F | F |

Logo ~ Q = V, assim Q = F

**Passo 4:** Traduzir as conclusões para o português.

**Premissa 1:** P = F

- as metas de inflação **não** são reais.

**Premissa 2:** Q = F

- crise econômica não demorará a ser superada.

**Conclusão:** Alternativa A

## Slides

Prova: VUNESP – 2014 – TJ/PA – Analista Judiciário

Se Cláudio é analista judiciário, então Ana e Murilo são médicos. Se Anderson não é enfermeiro, então Marta é analista judiciário e João é dentista. Constata-se que João não é dentista e Ana não é médica. Conclui-se corretamente dessas informações que

a) Marta é analista judiciário e Murilo é médico.
b) Anderson não é enfermeiro e Cláudio é analista judiciário.
c) Marta não é analista judiciário e Murilo não é médico.
d) Anderson é enfermeiro e Cláudio não é analista judiciário.
e) Marta é analista judiciário e Cláudio não é.

Prova: VUNESP – 2014 – TJ/PA – Analista Judiciário

Se Cláudio é analista judiciário, então Ana e Murilo são médicos. Se Anderson não é enfermeiro, então Marta é analista judiciário e João é dentista. Constata-se que João não é dentista e Ana não é médica. Conclui-se corretamente dessas informações que

a) Marta é analista judiciário e Murilo é médico.
b) Anderson não é enfermeiro e Cláudio é analista judiciário.
c) Marta não é analista judiciário e Murilo não é médico.
d) Anderson é enfermeiro e Cláudio não é analista judiciário.
e) Marta é analista judiciário e Cláudio não é.

Prova: CESGRANRIO – 2014 – CEFET/RJ - Assistente

Se chovesse e ventasse, então teria feito frio e, se tivesse feito frio, eu não teria viajado.

Ora, como viajei, então

a) fez frio e não ventou.
b) não fez frio e não choveu.
c) não choveu e não ventou.
d) não choveu ou não ventou.
e) pode ter chovido, mas não ventou.

Prova: CESGRANRIO – 2014 – CEFET/RJ - Assistente

Se chovesse e ventasse, então teria feito frio e, se tivesse feito frio, eu não teria viajado.

Ora, como viajei, então

a) fez frio e não ventou.
b) não fez frio e não choveu.
c) não choveu e não ventou.
d) não choveu ou não ventou.
e) pode ter chovido, mas não ventou.

Prova: VUNESP – 2014 – DESENVOLVESP- Auditor

Se eu falo, então tu te calas. Se não te calas, então ela acorda. Se ela acorda, então eu embalo.
*Eu não embalo e não grito.*

A partir dessas informações, pode-se concluir correta- mente que:

a) eu falo e tu te calas.
b) eu falo ou eu grito.
c) tu não te calas e ela não acorda.
d) ela não acorda e tu te calas.
e) ela acorda e eu embalo.

Prova: VUNESP – 2014 – DESENVOLVESP- Auditor

Se eu falo, então tu te calas. Se não te calas, então ela acorda. Se ela acorda, então eu embalo.
*Eu não embalo e não grito.*

A partir dessas informações, pode-se concluir correta- mente que:

a) eu falo e tu te calas.
b) eu falo ou eu grito.
c) tu não te calas e ela não acorda.
d) ela não acorda e tu te calas.
e) ela acorda e eu embalo.

## ARGUMENTO COM QUANTIFICADORES VÁLIDO – SILOGISMO

***QUESTÃO COMENTADA***

**FCC: TCE-SP – 2010**

**Considere as seguintes afirmações:**

**I – Todo escriturário deve ter noções de Matemática.**

**II – Alguns funcionários do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo são escriturários.**

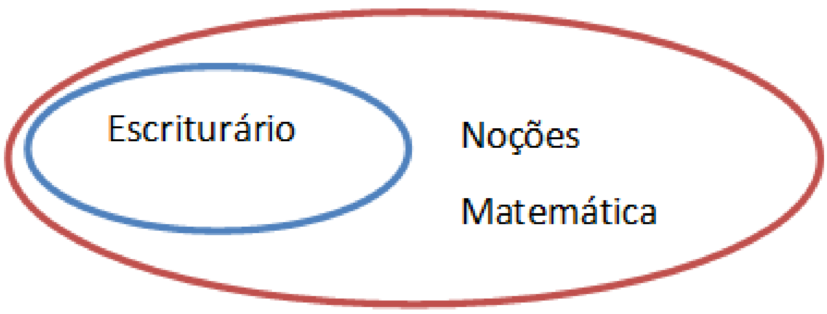
**Se as duas afirmações são verdadeiras, então é correto afirmar que:**

**a)** Todo funcionário do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo deve ter noções de Matemática.
**b)** Se Joaquim tem noções de Matemática, então ele é escriturário.
**c)** Se Joaquim é funcionário do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, então ele é escriturário.
**d)** Se Joaquim é escriturário, então ele é funcionário do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.
**e)** Alguns funcionários do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo podem não ter noções de Matemática.

**Resolução:**

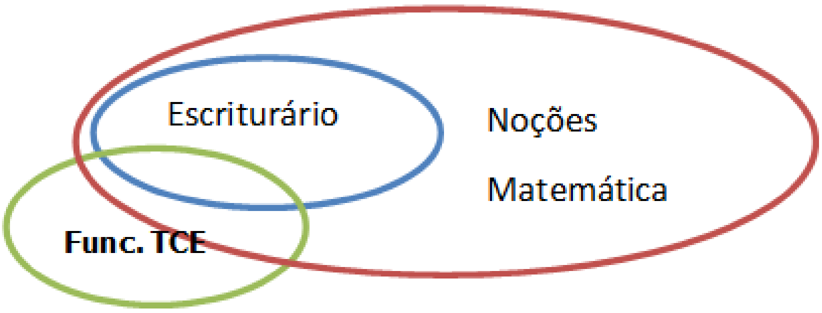
Primeiramente vamos representar a primeira premissa.

I – Todo escriturário deve ter noções de Matemática.

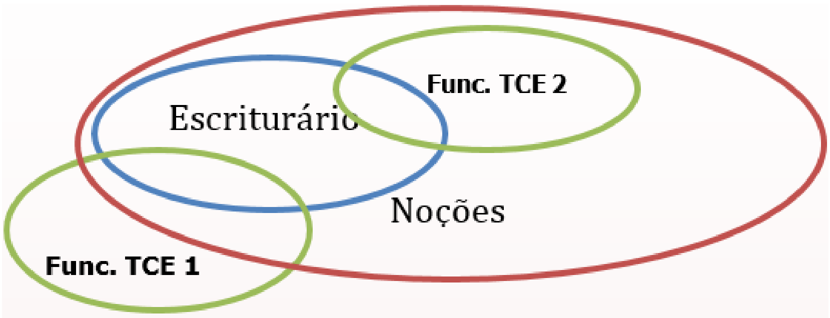



II – Alguns funcionários do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo são escriturários.

Vejamos uma hipótese para a segunda premissa.



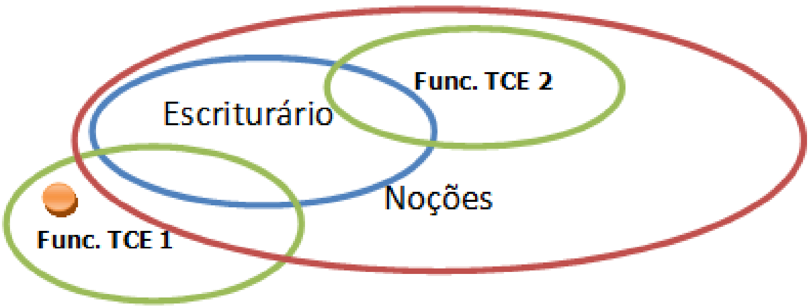

Vamos considerar agora a possibilidade de todos os funcionários terem noções de Matemática, ficamos agora com duas possibilidades distintas.




Analisamos agora as alternativas:

**Alternativa A:** Todo funcionário do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo deve ter noções de Matemática

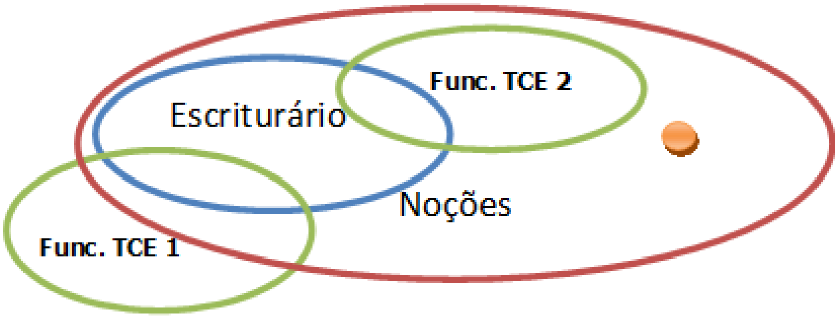
**Solução:**




Observe que o nosso símbolo representa um funcionário do TCE que **não** possui noção de matemática. Logo a conclusão é precipitada.

**Alternativa B:** Se Joaquim tem noções de Matemática, então ele é escriturário.

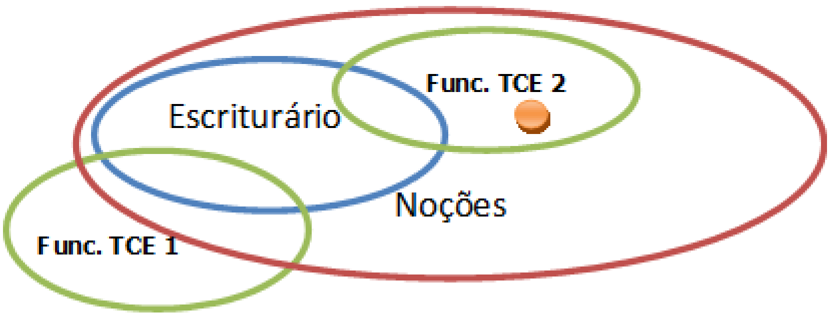
**Solução:**




O ponto em destaque representa alguém que possui noção de matemática, porém não é escriturário, logo a conclusão é precipitada e está errada.

**Alternativa C:** Se Joaquim é funcionário do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, então ele é escriturário.

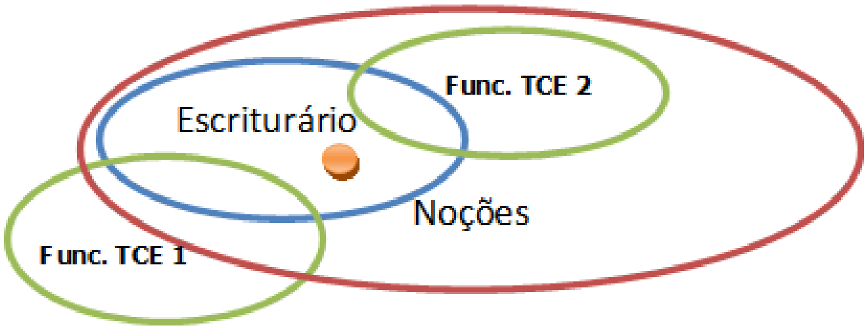
**Solução:**




O ponto em destaque representa alguém que possui é funcionário do TCE, porém não é escriturário, logo a conclusão é precipitada e está errada.

**Alternativa D:** Se Joaquim é escriturário, então ele é funcionário do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

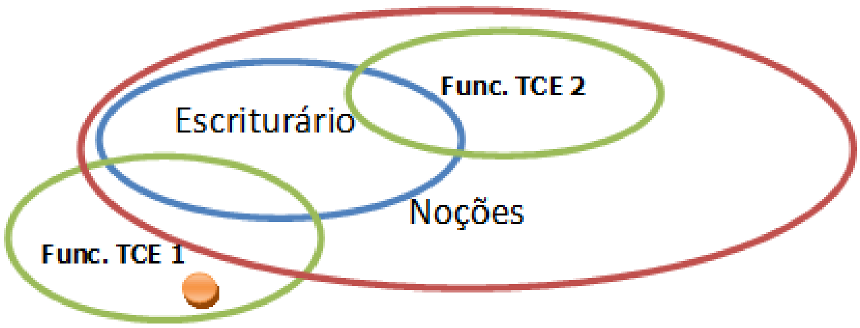
**Solução:**




O ponto em destaque representa alguém que é escriturário, porém não é funcionário do TCE, logo a conclusão é precipitada e está alternativa está errada.

**Alternativa E:** Alguns funcionários do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo podem não ter noções de Matemática.

**Solução:**




O ponto em destaque representa um funcionário do TCE que não tem noção de matemática, como a questão afirma que "podem", logo está correta.

Prova: IESES - 2014 - IGP-SC - Auxiliar Pericial – Criminalístico

Considere que as seguintes frases são verdadeiras e assinale a alternativa correta:

- Algum policial é alto;
- Todo policial é educado.

a) Todo policial educado é alto.
b) Algum policial alto não é educado.
c) Algum policial não educado é alto.
d) Algum policial educado é alto.

Prova: FDRH - 2008 - IGP-RS - Papiloscopista Policial

Considere os argumentos abaixo:

I – Todos os gatos são pretos.
Alguns animais pretos mordem.
Logo, alguns gatos mordem.

II – Se 11 é um número primo, então, 8 não é um número par.
Ora 8 é um número par, portanto, 11 não é um número primo.

III – Todos os X são Y.
Todos os Z são Y.
Alguns X estão quebrados.
Logo, alguns Y estão quebrados.

Quais são válidos?

a) Apenas o I.
b) Apenas o II.
c) Apenas o III.
d) Apenas o II e o III.
e) O I, o II e o III.

Gabarito: **1.** D **2.** D

# Raciocínio Lógico

Professor Dudan

# CONJUNTOS NUMÉRICOS

## Números Naturais ($\mathbb{N}$)

**Definição:** $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4,...\}$

### Subconjuntos

$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4,...\}$ naturais não nulos.

## Números Inteiros ($\mathbb{Z}$)

**Definição:** $\mathbb{Z} = \{..., -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4,...\}$

### Subconjuntos

$\mathbb{Z}^* = \{..., -4, -3, -2, -1, 1, 2, 3, 4,...\}$ inteiros não nulos.

$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, 3, 4,...\}$ inteiros não negativos (naturais).

$\mathbb{Z}^*_+ = \{1, 2, 3, 4,...\}$ inteiros positivos.

$\mathbb{Z}_- = \{..., -4, -3, -2, -1, 0\}$ inteiros não positivos.

$\mathbb{Z}^*_- = \{..., -4, -3, -2, -1\}$ inteiros negativos.

O módulo de um número inteiro, ou valor absoluto, é a distância da origem a esse ponto representado na reta numerada. Assim, módulo de – 4 é 4 e o módulo de 4 é também 4.

$|-4| = |4| = 4$

**Faça você**

**1.** Assinale V para as verdadeiras e F para as falsas

( ) $0 \in N$ ( ) $0 \in Z$ ( ) $-3 \in Z$ ( ) $-3 \in N$ ( ) $N \subset Z$

2. Calcule o valor da expressão $3 - |3 + |-3| + |3||$.

## Números Racionais ($\mathbb{Q}$)

**Definição:** Será inicialmente descrito como o conjunto dos quocientes entre dois números inteiros.

Logo $\mathbb{Q} = \{\frac{p}{q} \mid p \in \mathbb{Z} \text{ e } q \in \mathbb{Z}^*\}$

**Subconjuntos**

$\mathbb{Q}^*$ → racionais não nulos.

$\mathbb{Q}_+$ → racionais não negativos.

$\mathbb{Q}_+^*$ → racionais positivos.

$\mathbb{Q}_-$ → racionais não positivos.

$\mathbb{Q}_-^*$ → racionais negativos.

**Faça você**

**3.** Assinale V para as verdadeiras e F para as falsas:

( ) $0,333... \in Z$ ( ) $0 \in Q^*$ ( ) $-3 \in Q+$

( ) $-3,2 \in Z$ ( ) $N \subset Q$ ( ) $0,3444... \in Q^*$

( ) $0,72 \in N$ ( ) $1,999... \in N$ ( ) $62 \in Q$

( ) $Q \subset Z$

## Frações, Decimais e Fração Geratriz

### Decimais exatos

$\frac{2}{5} = 0{,}4$ $\frac{1}{4} = 0{,}25$

### Decimais periódicos

$\frac{1}{3} = 0{,}333... = 0{,}\overline{3}$ $\frac{7}{9} = 0{,}777... = 0{,}\overline{7}$

## Transformação de dízima periódica em fração geratriz

### São quatro passos

**1.** Escrever tudo na ordem, sem vírgula e sem repetir.

**2.** Subtrair o que não se repete, na ordem e sem vírgula.

**3.** No denominador:

- **a)** Para cada item "periódico", colocar um algarismo "9";
- **b)** Para cada intruso, se houver, colocar um algarismo "0".

***Exemplos***

**a)** 0,333... Seguindo os passos descritos acima: $\frac{(03 - 0)}{9} = 3/9 = 1/3$

**b)** 1,444... Seguindo os passos descritos acima: $\frac{14 - 1}{9} = 13/9$

**c)** 1,232323... Seguindo os passos descritos acima: $\frac{123 - 1}{99} = 122/99$

**d)** 2,1343434... Seguindo os passos descritos acima: $\frac{2134 - 21}{990} = 2113/990$

## Números Irracionais ($\mathbb{I}$)

**Definição:** Todo número cuja representação decimal não é periódica.

***Exemplos:***

0,212112111... 1,203040... $\sqrt{2}$ $\pi$

## Números Reais ($\mathbb{R}$)

**Definição:** Conjunto formado pelos números racionais e pelos irracionais.

$\mathbb{R} = \mathbb{Q} \cup \mathbb{I}$, sendo $\mathbb{Q} \cap \mathbb{I} = \emptyset$

## Subconjuntos

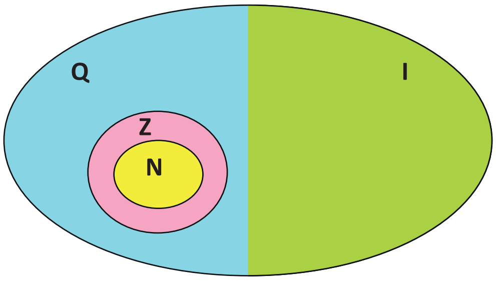
$\mathbb{R}^* = \{x \in R \mid x \neq 0\}$ → reais não nulos

$\mathbb{R}_+ = \{x \in R \mid x \geq 0\}$ → reais não negativos

$\mathbb{R}^*_+ = \{x \in R \mid x > 0\}$ → reais positivos

$\mathbb{R}_- = \{x \in R \mid x \leq 0\}$ → reais não positivos

$\mathbb{R}^*_- = \{x \in R \mid x < 0\}$ → reais negativos




## Números Complexos ($\mathbb{C}$)

**Definição:** Todo número que pode ser escrito na forma **a + bi**, com **a** e **b** reais.

***Exemplos:***

| | | |
|---|---|---|
| 3 + 2i | – 3i | – 2 + 7i |
| 9 | 1,3 | 1,203040... |
| $\sqrt{2}$ | $\pi$ | |

**Resumindo:**

**Todo número é complexo.**

**Faça você**

**4.** Seja R o número real representado pela dízima 0,999...
Pode-se afirmar que:

**a)** R é igual a 1.
**b)** R é menor que 1.
**c)** R se aproxima cada vez mais de 1 sem nunca chegar.
**d)** R é o último número real menor que 1.
**e)** R é um pouco maior que 1.

**5.** Entre os conjuntos abaixo, o único formado apenas por números racionais é:

**a)** $\{\pi, \sqrt{4}, -3\}$

**b)** $\left\{\sqrt{\frac{1}{4}}, -1{,}777..., -\frac{3}{6}\right\}$

**c)** $\{-\sqrt{2}, \pi, \sqrt[3]{-3}\}$

**d)** $\{1, \sqrt{2}, \sqrt[3]{3}\}$

**e)** $\{\sqrt{4}, \sqrt{6}, \sqrt{9}\}$

**6.** Dados os conjuntos numéricos $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$ e $\mathbb{R}$, marque a alternativa que apresenta os elementos numéricos corretos, na respectiva ordem.

**a)** – 5, – 6, – 5/6, $\pi$.
**b)** – 5, – 5/6, – 6, $\pi$.
**c)** 0, 1, 2/3, $\sqrt{9}$.
**d)** 1/5, 6, 15/2,$\sqrt{2}$.
**e)** $\pi$, 2, 2/3, $\sqrt{5}$.

**7.** A lista mais completa de adjetivos que se aplica ao número $\frac{-1+\sqrt{25}}{2}$ é:

**a)** Complexo, real, irracional, negativo.
**b)** Real, racional, inteiro.
**c)** Complexo, real, racional, inteiro, negativo.
**d)** Complexo, real, racional, inteiro, positivo.
**e)** Complexo, real, irracional, inteiro.

**8.** Observe os seguintes números.

I – 2,212121...

II – 3, 212223...

III – $\pi$/5

IV – 3,1416

V – $\sqrt{-4}$

Assinale a alternativa que identifica os números irracionais.

**a)** I e II
**b)** I e IV
**c)** II e III
**d)** II e V
**e)** III e V

**9.** Se a = $\sqrt{5}$, b = 33/25, e c = 1,323232..., a afirmativa verdadeira é

**a)** a < c < b
**b)** a < b < c
**c)** c < a < b
**d)** b < a < c
**e)** b < c < a

Gabarito: **1.** * **2.** * **3.** * **4.** A **5.** B **6.** C **7.** D **8.** C **9.** E

# TEORIA DOS CONJUNTOS (LINGUAGEM DOS CONJUNTOS)

Conjunto é um conceito primitivo, isto é, sem definição, que indica agrupamento de objetos, elementos, pessoas etc. Para nomear os conjuntos, usualmente são utilizadas letras maiúsculas do nosso alfabeto.

## Representações:

Os conjuntos podem ser representados de três formas distintas:

**I –** Por enumeração (ou extensão): Nessa representação, o conjunto é apresentado pela citação de seus elementos entre chaves e separados por vírgula. Assim temos:

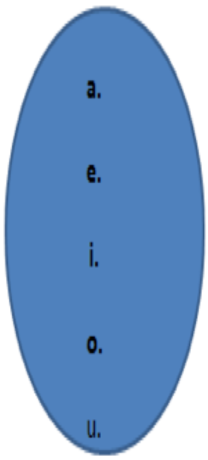
- O conjunto **"A"** das vogais –> **A = {a, e, i, o, u}**.
- O conjunto **"B"** dos números naturais menores que 5 –> **B = {0, 1, 2, 3, 4}**.
- O conjunto **"C"** dos estados da região Sul do Brasil –> **C = {RS, SC, PR}**

**II –** Por propriedade (ou compreensão): Nesta representação, o conjunto é apresentado por uma lei de formação que caracteriza todos os seus elementos. Assim, o conjunto "A" das vogais é dado por A = {x / x é vogal do alfabeto} –> (Lê-se: A é o conjunto dos elementos x, tal que x é uma vogal)

Outros exemplos:

- B = {x/x é número natural menor que 5}
- C = {x/x é estado da região Sul do Brasil}

**III –** Por Diagrama de Venn: Nessa representação, o conjunto é apresentado por meio de uma linha fechada de tal forma que todos os seus elementos estejam no seu interior. Assim, o conjunto "A" das vogais é dado por:



## Classificação dos Conjuntos

Vejamos a classificação de alguns conjuntos:

- **Conjunto Unitário:** possui apenas um elemento. Exemplo: o conjunto formados pelos números primos e pares.
- **Conjunto Vazio:** não possui elementos, é representado por $\emptyset$ ou, mais raramente, por { }. Exemplo: um conjunto formado por elemento par, primo e diferente de 2.
- **Conjunto Universo (U):** possui todos os elementos necessários para realização de um estudo (pesquisa, entrevista etc.)
- **Conjunto Finito:** um conjunto é finito quando seus elementos podem ser contados um a um, do primeiro ao último, e o processo chega ao fim. Indica-se n(A) o número (quantidade) de elementos do conjunto "A".

  Exemplo: **A = {1, 4, 7, 10} é finito e n(A) = 4**
- **Conjunto Infinito:** um conjunto é infinito quando não é possível contar seus elementos do primeiro ao último.

## Relação de Pertinência

É uma relação que estabelecemos entre elemento e conjunto, em que fazemos uso dos símbolos $\in$ e $\notin$.

***Exemplo:***
Fazendo uso dos símbolos $\in$ ou $\notin$, estabeleça a relação entre elemento e conjunto:

**a)** 10 _____ $\mathbb{N}$

**b)** – 4 _____ $\mathbb{N}$

**c)** 0,5 _____ $\mathbb{I}$

**d)** – 12,3 _____ $\mathbb{Q}$

**e)** 0,1212... _____ $\mathbb{Q}$

**f)** $\sqrt{3}$ _____ $\mathbb{I}$

**g)** $\sqrt{-16}$ _____ $\mathbb{R}$

## Relação de Inclusão

É uma relação que estabelecemos entre dois conjuntos. Para essa relação fazemos uso dos símbolos $\subset$, $\not\subset$, $\supset$ e $\not\supset$.

***Exemplos:***

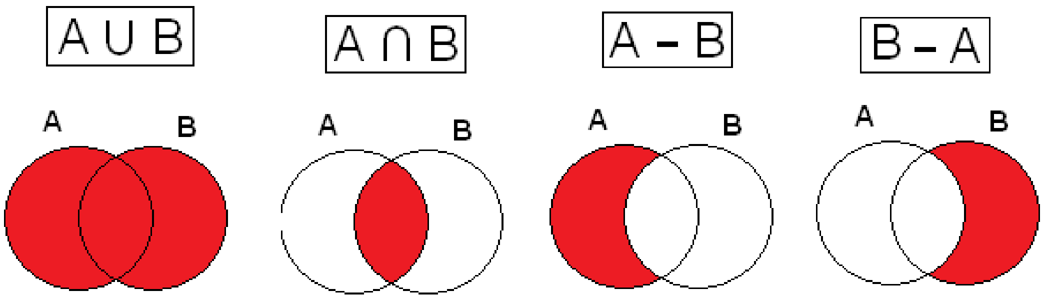
Fazendo uso dos símbolos de inclusão, estabeleça a relação entre os conjuntos:

**a)** $\mathbb{N}$ _____ $\mathbb{Z}$
**b)** $\mathbb{Q}$ _____ $\mathbb{N}$
**c)** $\mathbb{R}$ _____ $\mathbb{I}$
**d)** $\mathbb{I}$ _____ $\mathbb{Q}$

***Observações:***

- Dizemos que um conjunto **"B"** é um subconjunto ou parte do conjunto **"A"** se, e somente se, **B** $\subset$ **A**.
- Dois conjuntos **"A"** e **"B"** são iguais se, e somente se, **A** $\subset$ **B** e **B** $\subset$ **A**.
- Dados os conjuntos **"A"**, **"B"** e **"C"**, temos que: se **A** $\subset$ **B** e **B** $\subset$ **C**, então **A** $\subset$ **C**.

## União, Intersecção e Diferença entre Conjuntos




***Exemplos:***

Dados os conjuntos A = {1, 3, 4, 5}, B = {2, 3, 4} e C = {4, 5, 10}. Determine:

**a)** $A \cap B$

**c)** $A - B$

**e)** $A \cap B \cap C$

**b)** $A \cup B$

**d)** $B - A$

**f)** $A \cup B \cup C$

**1.** Numa sala há *n* pessoas. Sabendo que 75 pessoas dessa sala gostam de matemática, 52 gostam de física, 30 pessoas gostam de ambas as matérias e 13 pessoas não gostam de nenhuma dessas matérias. É correto afirmar que n vale:

**a)** 170
**b)** 160
**c)** 140
**d)** 100.
**e)** 110.

**2.** Numa pesquisa encomendada sobre a preferência entre rádios numa determinada cidade, obteve o seguinte resultado:

- 50 pessoas ouvem a rádio Riograndense
- 27 pessoas escutam tanto a rádio Riograndense quanto a rádio Gauchesca
- 100 pessoas ouvem apenas uma dessas rádios
- 43 pessoas não escutam a rádio Gauchesca O número de pessoas entrevistadas foi.

**a)** 117
**b)** 127
**c)** 147
**d)** 177
**e)** 197

**3.** Uma pesquisa sobre a inscrição em cursos de esportes tinha as seguintes opções: A (Natação), B (Alongamento) e C (Voleibol) e assim foi montada a tabela seguinte:

| Cursos | Alunos |
|---|---|
| Apenas A | 9 |
| Apenas B | 20 |
| Apenas C | 10 |
| A e B | 13 |
| A e C | 8 |
| B e C | 18 |
| A, B e C | 3 |

Analise as afirmativas seguintes com base nos dados apresentados na tabela.

**1.** 33 pessoas se inscreveram em pelo menos dois cursos.
**2.** 52 pessoas não se inscreveram no curso A.
**3.** 48 pessoas se inscreveram no curso B.
**4.** O total de inscritos nos cursos foi de 88 pessoas.

A alternativa que contém todas as afirmativas corretas é:

**a)** 1 e 2
**b)** 1 e 3
**c)** 3 e 4
**d)** 1, 2 e 3
**e)** 2, 3 e 4

**4.** Assinale a alternativa incorreta:

**a)** $\mathbb{R} \subset \mathbb{C}$
**b)** $\mathbb{N} \subset \mathbb{Q}$
**c)** $\mathbb{Z} \subset \mathbb{R}$
**d)** $\mathbb{Q} \subset \mathbb{Z}$
**e)** $\varnothing \subset \mathbb{N}$

Gabarito: **1.** E **2.** C **3.** B 4. D

## INTERVALOS NUMÉRICOS

O conjunto dos números reais é formado a partir da união dos conjuntos dos números Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais.

Pode-se representar o conjunto dos números reais associando cada número x ∈ R a um ponto de uma reta r.

Assim se convencionarmos uma origem O, associando a ela o zero, adotamos uma unidade e um sentido positivo para esta reta, teremos aquela que denominamos reta orientada.




### Tipos de intervalo

#### Intervalos Limitados

**Intervalo fechado:**

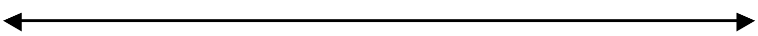
Números reais maiores ou iguais a "a" e menores ou iguais a "b".




Intervalo: [a, b]

Conjunto: {x ∈ R | a ≤ x ≤ b}

Exemplo: Represente o intervalo [ – 2; + 4]



**Intervalo aberto:**

Números reais maiores do que **a** e menores do que **b**.




Intervalo: ]a, b[

Conjunto: {x ∈ R | a < x < b}

Exemplo: Represente o intervalo ( – 2; + 4)

**Intervalo fechado à esquerda:**

Números reais maiores ou iguais a **a** e menores do que **b**.




Intervalo: [a, b[

Conjunto: {x ∈ R | a ≤ x < b}

Exemplo: Represente o intervalo [ – 2; + 4)

**Intervalo fechado à direita:**

Números reais maiores do que **a** e menores ou iguais a **b**.




Intervalo: ]a, b]

Conjunto: {x ∈ R | a < x ≤ b}

Exemplo: Represente o intervalo ( – 2; + 4]

## Intervalos ilimitados

**Semirreta esquerda, fechada, de origem b:**

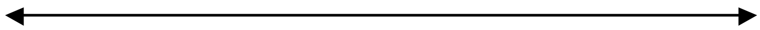
Números reais menores ou iguais a **b**.




Intervalo: ] – ∞ ,b]

Conjunto: {x ∈ R | x ≤ b}

Exemplo: Represente o intervalo ( – ∞; + 4]



**Semirreta esquerda, aberta, de origem b:**

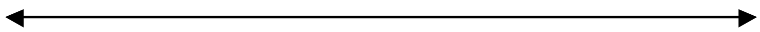
Números reais menores que **b**.




Intervalo: ] – ∞ ,b[

Conjunto: {x ∈ R | x < b}

Exemplo: Represente o intervalo ( – ∞; +4)



**Semirreta direita, fechada, de origem a:**

Números reais maiores ou iguais a **a**.




Intervalo: [a,+ ∞ [

Conjunto: {x ∈ R | x ≥ a}

Exemplo: Represente o intervalo [ – 2; + ∞)



**Semirreta direita, aberta, de origem a:**

Números reais maiores que **a**.




Intervalo: ]a, +∞ [

Conjunto: {x ∈ R | x > a}

Exemplo: Represente o intervalo ( – 2; + ∞)

**Reta numérica:**

Números reais.




Intervalo: ] – ∞ ,+ ∞ [

Conjunto: R

## Exercicios:

**1.** Se A = {x ∈ I**R**; –1 < x < 2} e B = {x ∈ I**R**; 0 ≤ x < 3}, o conjunto A ∩ B é o intervalo:

**a)** [0; 2[
**b)** ]0; 2[
**c)** [–1; 3]
**d)** ]–1; 3[
**e)** ]–1; 3]

**2.** Para o intervalo A = [–2, 5], o conjunto A ∩ **IN*** é igual a:

**a)** {–2,–1, 1, 2, 3, 4, 5}
**b)** {1, 2, 3, 4, 5}
**c)** {1, 5}

**d)** {0, 1, 2, 3, 4, 5}
**e)** ]1, 5]

**3.** A diferença A – B, sendo A = {x ∈ IR; – 4 ≤ x ≤ 3} e B = {x ∈ IR; – 2 ≤ x < 5} é igual a:

**a)** {x ∈ IR; – 4 ≤ x < – 2}
**b)** {x ∈ IR; – 4 ≤ x ≤ – 2}
**c)** {x ∈ IR; 3 < x < 5}
**d)** {x ∈ IR; 3 ≤ x ≤ 5}
**e)** {x ∈ IR; – 2 ≤ x < 5}

**4.** Dados os conjuntos A = [1, 3[ e B = ]2, 9], os conjuntos (A ∪ B), (A ∩ B) e (A – B) são, respectivamente:

**a)** [1, 9], ]2, 3[, [1, 2]
**b)** ]1, 9], ]2, 3[, ]1, 2]
**c)** ]1, 9[, ]2, 3[, ]1, 2]
**d)** [1, 9], ]2, 3], [1, 2]
**e)** [1, 9], [2, 3], [1, 2]

Gabarito: **1.** A **2.** B **3.** A **4.** A

## NÚMEROS PRIMOS

Por definição, os números primos são números pertencentes ao conjunto dos números naturais não nulos, que possuem exatamente apenas dois divisores naturais distintos, o número 1 e o próprio número.

Segundo esta definição o número 1 não é um número primo, pois o mesmo não apresenta dois divisores distintos. Seu único divisor é o próprio 1.

O número 2 é o único número primo par, já que todos os demais números pares possuem ao menos 3 divisores, dentre eles a unidade, o próprio número e o número 2.

Números naturais não nulos que possuem mais de dois divisores são chamados de números compostos.

**Exemplos:**

a) 2 tem apenas os divisores 1 e 2, portanto 2 é um número primo.

b) 17 tem apenas os divisores 1 e 17, portanto 17 é um número primo.

c) 10 tem os divisores 1, 2, 5 e 10, portanto 10 não é um número primo.

**Observações:**

- 1 não é um número primo, porque ele tem apenas um divisor que é ele mesmo.
- 2 é o único número primo que é par.

Os números que têm mais de dois divisores são chamados números compostos.

**Exemplo:**

15 tem mais de dois divisores → 15 é um número composto.

## Como identificar se um número é primo?

Iremos testar a divisibilidade do número por cada um dos números primos, iniciando em 2, até que a divisão tenha resto zero ou que o quociente seja menor ou igual ao número primo que se está testando como divisor.

Vamos testar se o número 17 é primo ou não:

17 ÷ 2 = 8, resta 1;

17 ÷ 3 = 5, restam 2;

17 ÷ 5 = 3, restam 2.

Neste ponto já podemos ter a certeza de que o número 17 é primo, pois nenhum dos divisores primos testados produziu resto 0 e o quociente da divisão pelo número primo 5 é igual a 3 que é menor que o divisor 5.

Vejamos agora se o número 29 é primo ou não:

29 ÷ 2 = 14, resta 1;

29 ÷ 3 = 9, restam 2;

29 ÷ 5 = 5, restam 4.

Como neste ponto quociente da divisão de 29 pelo número primo 5 é igual ao próprio divisor 5, podemos então afirmar com certeza que o número 29 é primo, pois nenhum dos divisores primos testados resultou em uma divisão exata.

**E o número 161?**

Ele não é par, portanto não é divisível por 2;

1 + 6 + 1 = 8, portanto não é divisível por 3;

Ele não termina em 0 nem em 5, portanto não é divisível por 5;

Quando dividido por 7 ÷ 161 / 7 = 23, com resto zero, logo 161 é divisível por 7, e portanto não é um número primo.

**E o número 113:**

Ele não é par, portanto não é divisível por 2;

1 + 1 + 3 = 5, portanto não é divisível por 3;

Ele não termina em 0 nem em 5, portanto não é divisível por 5;

Se dividido por 7 ÷ 113 / 7 = 16, com resto 1. O quociente (16) ainda é maior que o divisor (7).

Agora dividido por 11 ÷ 113 / 11 = 10, com resto 3. O quociente (10) é menor que o divisor (11), e além disso o resto é diferente de zero (o resto vale 3), portanto 113 é um número primo.

## O Que São Números Primos Entre Si?

Um resultado na teoria de números é que todo número natural, maior que 1, pode ser escrito como um produto, em que os fatores são todos números primos.

Por exemplo, (2.2.5) é a decomposição do número 20 em fatores primos, isto é, 20 = 2.2.5

Deve-se observar que, se o número em questão for um número primo, então a decomposição será o próprio número.

Por exemplo, 7 será a decomposição em fatores primos do número 7.

Assim, se após a decomposição de dois números naturais a e b (maiores que 1), em fatores primos, não houver fatores comuns; então a e b serão denominados números primos entre si.

Observe que 20 e 21 são números primos entre si, pois 20 = 2.2.5 e 21 = 3.7;

Já os números 15 e 21 não são primos entre si, pois 15 = 3.5 e 21 = 3.7

**Resumindo:** Um conjunto de números inteiros é chamado de mutuamente primo se não existir um inteiro maior do que 1 que divida todos os elementos.

Assim chamamos de números primos entre si um conjunto de dois ou mais números naturais cujo único divisor comum a todos eles seja o número 1.

**Exemplo:**

Os divisores do número 10 são: 1, 2, 5 e 10.

Os divisores de 20 são: 1, 2, 4, 5, 10 e 20.

Os divisores de 21 são: 1, 3, 7 e 21.

Podemos então afirmar que juntos, os números 10, 20 e 21 são primos entre si, ou mutuamente primos, já que o único divisor comum a todos eles continua sendo o número 1.

Observe, no entanto que os números 10 e 20 não são números primos, pois os números 1, 2, 5 e 10 são divisores comuns aos dois.

Em síntese para sabermos se um conjunto de números são primos entre si, ou mutuamente primos, basta calcularmos o seu máximo divisor comum (MDC). Se for 1, todos números do conjuntos serão primos entre si.

**Regra prática para descobrir se dois números naturais são primos entre si:**

Seriam os números 49 e 6 primos entre si?

Se colocarmos 49 e 6 na forma de fração $\frac{46}{6}$ , não dá para simplificar por nenhum número, logo temos uma fração IRREDUTÍVEL.

Assim dizemos que 49 e 6 são PRIMOS ENTRE SI.

## OPERAÇÕES MATEMÁTICAS

Observe que cada operação tem nomes especiais:

- **Adição:** 3 + 4 = 7, onde os números 3 e 4 são as *parcelas* e o número 7 é a *soma ou total*.
- **Subtração:** 8 – 5 = 3, onde o número 8 é o *minuendo*, o número 5 é o *subtraendo* e o número 3 é a *diferença*.
- **Multiplicação:** 6 × 5 = 30, onde os números 6 e 5 são os *fatores* e o número 30 é o *produto*.
- **Divisão:** 10 ÷ 5 = 2, onde 10 é o *dividendo*, 5 é o *divisor* e 2 é o *quociente*, neste caso o *resto* da divisão é ZERO.

### Regra de sinais da adição e subtração de números inteiros

- **A soma de dois números positivos é um número positivo.**
  (+ 3) + (+ 4) = + 7, na prática eliminamos os parênteses. + 3 + 4 = + 7

- **A soma de dois números negativos é um número negativo.**
  (-3) + (-4) = – 7, na prática eliminamos os parênteses. – 3 – 4 = – 7

- **Se adicionarmos dois números de sinais diferentes, subtraímos seus valores absolutos e damos o sinal do número que tiver o maior valor absoluto.**
  (– 4) + (+ 5) = + 1, na prática eliminamos os parênteses. – 4 + 5 = 1 assim, 6 – 8 = – 2.

- **Se subtrairmos dois números inteiros, adicionamos ao 1º o oposto do 2º número.**
  (+ 5) – (+ 2) = (+ 5) + (– 2) = + 3, na prática eliminamos os parênteses escrevendo o oposto do segundo número, então: + 5 – 2 = + 3 **(o oposto de +2 é – 2)**

  (– 9) – (- 3) = – 9 + 3 = – 6
  (– 8) – (+ 5) = – 8 – 5 = – 13

**DICA**

Na adição e subtração, quando os sinais forem iguais, somamos os números e conservamos o mesmo sinal, quadno os sinais forem diferentes, diminuimos os números e conservamos o sinal do maior valor absoluto.

**1.** Calcule:

**a)** – 3 + 5 =

**b)** + 43 – 21 =

**c)** – 9 – 24 =

**d)** – 25 + (– 32) =

**e)** + 5 – 14 =

**f)** + 7 + (– 4) =

**g)** – 19 – (– 15) =

**h)** + 7 – (– 2) =

**i)** + 9 – 5 =

**j)** – 8 + 4 + 5 =

**k)** – 9 – 1 – 2 =

**l)** + (-6) – (+3) + 5 =

## Regra de sinais da multiplicação e divisão de números inteiros

- **Ao multiplicarmos ou dividirmos dois números de sinais positivos, o resultado é um número positivo.**

  **a)** (+ 3) × (+ 8) = + 24

  **b)** (+12) ÷ (+ 2) = + 6

- **Ao multiplicarmos ou dividirmos dois números de sinais negativos, o resultado é um número positivo.**

  **a)** (– 6) × (– 5) = + 30

  **b)** (– 9) ÷ (– 3) = + 3

- **Ao multiplicarmos ou dividirmos dois números de sinais diferentes, o resultado é um número negativo.**

  **a)** (– 4) × (+ 3) = – 12

  **b)** (+ 16) ÷ (– 8) = – 2

**DICA**

Na multiplicação/divisão, quando os dois sinais forem iguais, o resultado é (+), e quando forem diferentes, o resultado é (–).

**2.** Calcule os produtos e os quocientes:

**a)** $(-9) \times (-3) =$ **b)** $4 \div (-2) =$ **c)** $-6 \times 9 =$

**d)** $(-4) \div (-4) =$ **e)** $12 \div (-6) =$ **f)** $-1 \times (-14) =$

**g)** $(+7) \times (+2) =$ **h)** $(-8) \div (-4) =$ **i)** $-5 \times (-4) \div 2 =$

**3.** Efetue os cálculos a seguir:

**a)** $2085 - 1463 =$ **b)** $700 + 285 =$ **c)** $435 \times 75 =$

**d)** $4862 \div 36 =$ **e)** $3,45 - 2,4 =$ **f)** $223,4 + 1,42 =$

**g)** $28,8 \div 4 =$ **h)** $86,2 \times 3 =$

## Potenciação e Radiciação

- No exemplo $7^2 = 49$ temos que: 7 é a base, 2 é o expoente e 49 é a potência.
- A potência é uma multiplicação de fatores iguais: $7^2 = 7 \times 7 = 49$
- Todo número inteiro elevado a 1 é igual a ele mesmo:
  Ex.: **a)** $(-4)^1 = -4$ **b)** $(+5)^1 = 5$
- Todo número inteiro elevado a zero é igual a 1.
  Ex.: **a)** $(-8)^0 = 1$ **b)** $(+2)^0 = 1$
- No exemplo $\sqrt[3]{8} = 2$ temos que: 3 é o índice da raiz, 8 é o radicando, 2 é a raiz e o simbolo $\sqrt{\ }$ é o radical.
  Ex.: **a)** $5^2 = 25$ **b)** $2^3 = 8$ **c)** $3^4 = 81$
  **d)** $\sqrt[4]{625} = 5$ **e)** $\sqrt{64} = 8$ **f)** $\sqrt[3]{27} = 3$

## Regra de sinais da potenciação de números inteiros

- **Expoente par com parênteses: a potência é sempre positiva.**

  Exemplos: **a)** $(-2)^4 = 16$, porque $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = +16$
  **b)** $(+2)^2 = 4$, porque $(+2) \times (+2) = +4$

- **Expoente ímpar com parênteses: a potência terá o mesmo sinal da base**

  Exemplos: **a)** $(-2)^3 = -8$, porque $(-2) \times (-2) \times (-2) = -8$
  **b)** $(+2)^5 = +32$, porque $(+2) \times (+2) \times (+2) \times (+2) \times (+2) = +32$

- **Quando não tiver parênteses, conservamos o sinal da base independente do expoente.**

  Exemplos: **a)** $-2^2 = -4$
  **b)** $-2^3 = -8$
  **c)** $+3^2 = 9$
  **d)** $+5^3 = +125$

**4.** Calcule as potências:

**a)** $3^2 =$ **b)** $(-3)^2 =$

**c)** $-3^2 =$ **d)** $(+5)^3 =$

**e)** $(-6)^2 =$ **f)** $-4^3 =$

**g)** $(-1)^2 =$ **h)** $(+4)^2 =$

**i)** $(-5)^0 =$ **j)** $-7^2 =$

**k)** $(-2{,}1)^2 =$ **l)** $-1{,}1^3 =$

**m)** $(-8)^2 =$ **n)** $-8^2 =$

## Propriedades da Potenciação

- **Produto de potência de mesma base:** Conserva-se a base e somam-se os expoentes.

  Exemplos:

  **a)** $a^3 \times a^4 \times a^2 = a^9$
  **b)** $(-5)^2 \times (-5) = (-5)^3$
  **c)** $3 \times 3 \times 3^2 = 3^4$

- **Divisão de potências de mesma base:** Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes.

  Exemplos:

  **a)** $b^5 \div b^2 = b^3$
  **b)** $(-2)^6 \div (-2)^4 = (-2)^2$
  **c)** $(-19)^{15} \div (-19)^5 = (-19)^{10}$

- **Potência de potência:** Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes.

  Exemplos:

  **a)** $(a^2)^3 = a^6$
  **b)** $[(-2)^5]^2 = (-2)^{10}$

- **Potência de um produto ou de um quociente:** Multiplica–se o expoente de cada um dos elementos da operação da multiplicação ou divisão pela potência indicada.

  Exemplos:

  **a)** $[(-5)^2 \times (+3)^4]^3 = (-5)^6 \times (+3)^{12}$
  **b)** $[(-2) \div (-3)^4]^2 = (-2)^2 \div (-3)^8$

## Expressões numéricas

***Para resolver expressões numéricas é preciso obedecer a seguinte ordem:***

**1º** resolvemos as potenciações e radiciações na ordem em que aparecem.

**2º** resolvemos as multiplicações e divisões na ordem em que aparecem.

**3º** resolvemos as adições e subtrações na ordem em que aparecem.

Caso contenha sinais de associação:

**1º** resolvemos os parênteses **( )**

**2º** resolvemos os colchetes **[ ]**

**3º** resolvemos as chaves **{ }**

**5.** Calcule o valor das expressões numéricas:

**a)** $6^2 \div 3^2 + 10^2 \div 50 =$

**b)** $20 + 2^3 \times 10 - 4^2 \div 2 =$

**c)** $10^0 + 100^0 + 1000^0 =$

**d)** $5^2 - 5 \times 1^5 + 5^0 \times 5^3 =$

**e)** $5^3 - 2^2 \times [2^4 + 2 \times (2^3 - 3)] + 10^0 =$

**f)** $2 \times \{40 - [15 - (3^2 - 4)]\} =$

## Simplificação de frações

- Para simplificar uma fração, divide-se o numerador e o denominador da fração por um mesmo número.

  Exemplo:

  **a)** $\frac{6}{14} \div \frac{2}{2} = \frac{3}{7}$

  **b)** $\frac{40}{12} \div \frac{2}{2} = \frac{20}{6} \div \frac{2}{2} = \frac{10}{3}$ ou $\frac{40}{12} \div \frac{4}{4} = \frac{10}{3}$

- Quando o numerador é divisível pelo denominador efetua-se a divisão e se obtém um número inteiro.

  Exemplo:

  **a)** $\frac{100}{-25} = -4$

  **b)** $\frac{299}{23} = 13$

**6.** Simplifique as frações, aplicando a regra de sinais da divisão:

**a)** $-\frac{75}{50}$ **b)** $-\frac{48}{84}$ **c)** $-\frac{36}{2}$ **d)** $-\frac{10}{15}$

## A relação entre as frações decimais e os números decimais

- Para transformar uma fração decimal em número decimal, escrevemos o numerador da fração e o separamos com uma vírgula deixando tantas casas decimais quanto forem os zeros do denominador.

  Exemplo: **a)** $\frac{48}{10} = 4,8$ **b)** $\frac{365}{100} = 3,65$ **c)** $\frac{98}{1.000} = 0,098$ **d)** $\frac{678}{10} = 67,8$

- Para transformar um número decimal em uma fração decimal, colocamos no denominador tantos zeros quanto forem os números depois da vírgula do número decimal.

  Exemplo: **a)** $43,7 = \frac{437}{10}$ **b)** $96,45 = \frac{9.645}{100}$ **c)** $0,04 = \frac{4}{100}$ **d)** $4,876 = \frac{4.876}{1.000}$

## Adição e subtração de frações

### Com o mesmo denominador

- Sendo os denominadores iguais, basta somar ou diminuir os numeradores.

  Exemplo: **a)** $\frac{21}{6} - \frac{4}{6} + \frac{9}{6} = \frac{26}{6}$ simplificando $\frac{26}{6} = \frac{13}{3}$ **b)** $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} = 1$

### Com denominadores diferentes

- Sendo os denominadores diferentes é preciso encontrar as frações equivalentes às frações dadas de modo que os denominadores sejam iguais, uma maneira prática é encontrar o MMC dos denomiadores, veja:

  $\frac{2}{3} - \frac{4}{5}$ o MMC de 3 e 5 é 15. Para encontrar os novos numeradores, dividi-se o MMC (15) pelo denominador da primeira fraçã e multiplica o resultado da divisão pelo seu numerador: 15 ÷ 3 = 5 x 2 = 10 e assim procedemos com as demais frações, então: $\frac{2}{3} - \frac{4}{5} = \frac{10}{15} - \frac{12}{15}$

  Observe que a fração $\frac{10}{15}$ é equivalente à fração $\frac{2}{3}$ e a fração $\frac{12}{15}$ é equivalente a fração $\frac{4}{5}$

  Por fim, efetuamos o cálculo indicado entre $\frac{10}{15} - \frac{12}{15} = -\frac{2}{15}$

**7.** Calcule o valor das expressões e simplifique quando for possível:

**a)** $-\frac{3}{4} + \frac{2}{10} - \frac{5}{2} - \frac{5}{10}$

**b)** $\frac{7}{3} + 2 - \frac{1}{4}$

## Multiplicação e divisão de frações

- Para multiplicar frações, basta multiplicar os numeradores entre si e os denominadores entre si também.

  Exemplo: **a)** $\frac{2}{5} \times \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{6}{20}$ simplificando $-\frac{3}{10}$

- Para dividir frações, basta multiplicar a primeira fração pelo inverso da segunda.

  Exemplo: **a)** $-\frac{3}{8} \div \frac{5}{7} = -\frac{3}{8} \times \frac{7}{5} = -\frac{21}{40}$ **b)** $\frac{\frac{1}{2}}{-\frac{3}{5}} = -\frac{1}{2} \times \frac{5}{3} - \frac{5}{6}$

**DICA**

Dividir por um número é multiplicar pelo seu inverso!

**8.** Efetue e simplifique quando for possível:

**a)** $\frac{4}{7} \div \left(-\frac{2}{5}\right)$ **b)** $-\frac{1}{2}\left(-\frac{3}{4}\right)\frac{2}{3}$ **c)** $(-4) \div \left(-\frac{3}{8}\right)$ **d)** $\dfrac{-1-\frac{1}{7}}{\frac{3}{6}-\left(\frac{-1}{3}\right)}$

**9.** Aplique seus conhecimentos e calcule o valor das expressões numéricas. Observe as operações indicadas, a existência de sinais de associação e tenha cuidado com as potências.

**a)** $(-1-2-3-4-5) \div (+15) =$

**b)** $(8 + 10 \div 2 - 12) \div (-4 + 3) =$

**c)** $-3 - \{-2 - [(-35) \div \sqrt{25} + 2]\} =$

**d)** $4 - \{(-2) \times (-3) - [-11 + (-3) \times (-4)] - (-1)\} =$

**e)** $-2 + \{-5 - [-2 - (-2) - 3 - (3 - 2)] + 5\} =$

**f)** $-15 + 10 \div (2 - 7) =$

**10.** Efetue os cálculos a seguir:

**a)** 2075 – 2163 **b)** 740 – 485 **c)** 415 × 72

**d)** 1548 ÷ 36 **e)** 13,46 – 8,4 **f)** 223,4 + 1,42

**g)** 3,32 × 2,5 **h)** 86,2 × 3 **i)** 78,8 ÷ 4

**j)** 100 ÷ 2,5 **k)** 21,2 ÷ 0,24 **l)** 34,1 ÷ 3,1

## Potenciação e radiciação de frações

- Para elevarmos uma fração a uma determinada potência, determina-se a potenciação do numerador e do denominador obedecendo as regras de sinais da potenciação.

  Exemplo: **a)** $\left(-\frac{2}{3}\right)^2 = +\frac{4}{9}$ **b)** $\left(-\frac{1}{4}\right)^3 = -\frac{1}{64}$ **c)** $\left(+\frac{3}{5}\right)^3 = \frac{27}{125}$

- Um número racional negativo não tem raiz de índice par no conjunto Q, se o índice for ímpar pode ter raiz positiva ou negativa.

  Exemplo: **a)** $\sqrt{-36} = \notin Q$
  **b)** $\sqrt[4]{-81} = \notin Q$

- Já o índice ímpar admite raiz nagativa em Q.

  Exemplo: **a)** $\sqrt[3]{-64} = -4$, porque $(-4)^3 = -64$
  **b)** $\sqrt[5]{-32} = -2$, porque $(-2)^5 = -32$

## Expoente negativo

Todo número diferente de zero elevado a um expoente negativo é igual ao inverso do mesmo número com expoente positivo.

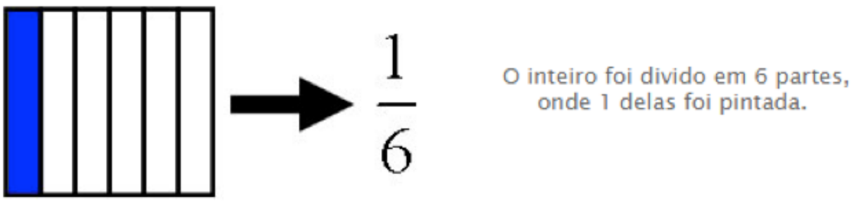
Exemplo: **a)** $\frac{1}{7^2} = \frac{1}{49}$ **b)** $4^{-3} = \frac{1}{4^3} = \frac{1}{64}$ **c)** $\left(-\frac{2}{4}\right)^{-2} = \left(-\frac{4}{2}\right)^2 = +\frac{16}{4}$

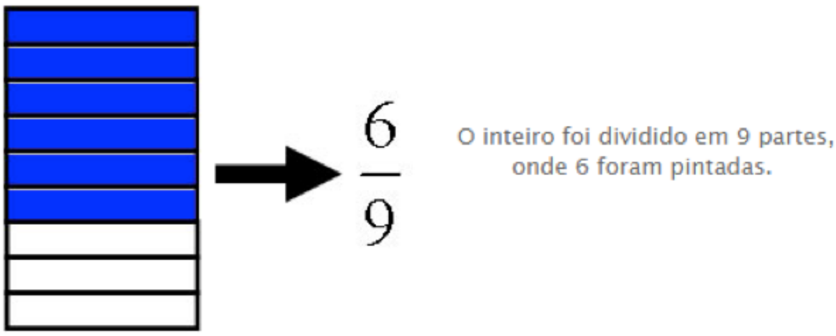
# FRAÇÕES

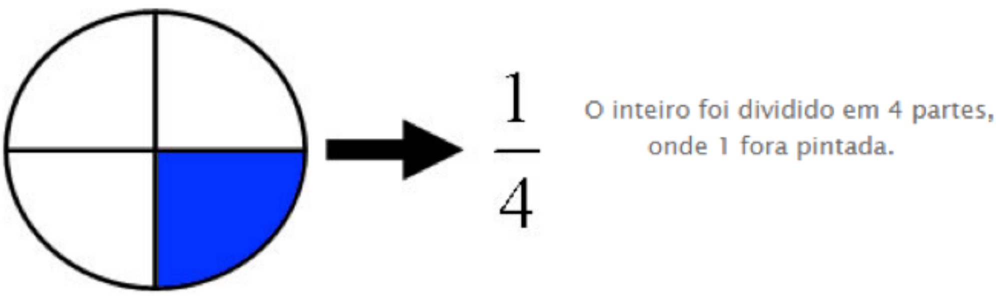
## Definição

Fração é um modo de expressar uma quantidade a partir de uma razão de dois números inteiros. A palavra vem do latim fractus e significa "partido", dividido ou "quebrado (do verbo frangere: "quebrar").

Também é considerada parte de um inteiro, que foi dividido em partes exatamente iguais. As frações são escritas na forma de números e na forma de desenhos. Observe alguns exemplos:



Na fração, a parte de cima é chamada de numerador, e indica quantas partes do inteiro foram utilizadas.

A parte de baixo é chamada de denominador, que indica a quantidade máxima de partes em que fora dividido o inteiro e nunca pode ser zero.

$$\frac{2}{5} = \frac{\text{numerador}}{\text{denominador}}$$

Ex.: Uma professora tem que dividir três folhas de papel de seda entre quatro alunos, como ela pode fazer isso?

Se cada aluno ficar com 3/4 (lê-se três quartos) da folha. Ou seja, você vai dividir cada folha em 4 partes e distribuir 3 para cada aluno.

Assim , por exemplo, a fração 56/8 (lê-se cinquenta e seis oitavos) designa o quociente de 56 por 8. Ela é igual a 7, pois 7 × 8 = 56.

## Relação entre frações decimais e os números decimais

Para transformar uma fração decimal (de denominador 10) em um número decimal, escrevemos o numerador da fração e o separamos com uma vírgula deixando tantas casas decimais à direita quanto forem os zeros do denominador.

Exemplo: 48 /10 = 4,8 365 / 100 = 3,65

98/1000 = 0,098 678 / 10 = 67,8

Para a transformação contrária (decimal em fração decimal), colocamos no denominador tantos zeros quantos forem os números à direita da vírgula no decimal.

Exemplo: 43,7 = 437 / 10 96,45 = 9645/ 100

0,04 = 4 / 100 4,876 = 4876 / 1000

## SIMPLIFICAÇÃO de FRAÇÕES

Para simplificar uma fração, se possível, basta dividir o numerador e o denominador por um mesmo número se eles não são números primos entre si.

Exemplos: $\frac{6}{14} = \frac{3}{7}$ $\frac{40}{12} = \frac{10}{3}$

## COMPARAÇÃO entre FRAÇÕES

Se duas frações possuem denominadores iguais, a maior fração é a que possui maior numerador. Por exemplo:

$$\frac{3}{5} < \frac{4}{5}$$

Para estabelecer comparação entre frações, é preciso que elas tenham o mesmo denominador. Isso é obtido através do menor múltiplo comum.

Exemplo:

$$\frac{2}{5} \; ? \; \frac{3}{7}$$

Na comparação entre frações com denominadores diferentes, devemos usar frações equivalentes a elas e de mesmo denominador, para assim compará-las.

O MMC entre 5 e 7 é 35, logo:

$$\frac{35}{5} = 7 \;\therefore\; 7 \times 2 = 14 \longrightarrow \frac{2}{5} = \frac{14}{35}$$

$$\frac{35}{7} = 5 \;\therefore\; 5 \times 3 = 15 \longrightarrow \frac{3}{7} = \frac{15}{35}$$

Assim temos que $\frac{2}{5} < \frac{3}{7}$

## ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

- Sendo os denominadores iguais, basta somar ou subtrair os numeradores e manter o denominador.

Exemplos:

$$\frac{21}{6} - \frac{4}{6} + \frac{9}{6} = \frac{21-4+9}{6} = \frac{26}{6} = \frac{13}{3}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{1+3}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

- Se os denominadores forem diferentes será necessário encontrar frações equivalentes (proporcionais) que sejam escritas no mesmo denominador comum. Usaremos o M.M.C , veja:

Exemplo:

$$\frac{2}{3} - \frac{4}{5}$$

O m.m.c de 3 e 5 é 15 , em seguida divide-se o m.m.c pelo denominador original de cada fração e multiplica o resultado pelo numerador, obtendo assim , uma fração equivalente.

Observe que com isso , temos :

$$\frac{2}{3} = \frac{10}{15} \ e \ \frac{4}{5} = \frac{12}{15}$$

Por fim efetuamos o cálculo

$$\frac{10}{15} - \frac{12}{15} = -\frac{2}{15}$$

Exemplo:

$$\frac{2}{9} + \frac{3}{6} = \frac{2 \times 2 + 3 \times 3}{18} = \frac{13}{18}$$ (O MMC de 9 e 6 é 18)

Exemplo: Calcule o valor das expressões e simplifique quando for possível:

a) $\frac{-3}{4} + \frac{2}{10} - \frac{5}{2} - \frac{5}{10}$

b) $\frac{7}{3} + 2 - \frac{1}{4}$

c) $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right)$

d) $\frac{1}{2} + (-0{,}3)$

## MULTIPLICAÇÃO e DIVISÃO

Para multiplicar frações basta multiplicar os numeradores entre si e fazer o mesmo entre os denominadores, independente se são iguais ou não.

Exemplo:

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{2.3}{5.4} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

Para dividir as frações, basta multiplicar a primeira fração pelo inverso da segunda fração.

Exemplo:

$$\frac{2}{5} \div \frac{3}{4} = \frac{2}{5} \cdot \frac{4}{3} = \frac{2.4}{5.3} = \frac{8}{15}$$

$$\frac{-\frac{1}{2}}{+\frac{3}{5}} = -\frac{1}{2} \times \frac{5}{3} = -\frac{5}{6}$$

Exemplos: Efetue e simplifique quando for possível:

a) $\frac{4}{7} \div \left(-\frac{2}{5}\right)$ b) $\frac{1}{2}\left(\frac{-3}{4}\right)\frac{2}{3}$ c) $(-4) \div \left(\frac{-3}{8}\right)$ d) $\dfrac{-1-\frac{1}{7}}{\frac{3}{6}-\left(\frac{-1}{3}\right)}$

## → Potenciação e radiciação de frações

Para elevarmos uma fração à uma determinada potência, basta aplicar a potência no numerador e também no denominador, respeitando as regras dos sinais da potenciação.

Exemplo:

$$\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \left(\frac{2^2}{3^2}\right) = \frac{4}{9} \qquad \left(-\frac{4}{9}\right)^2 = \left(+\frac{4^2}{9^2}\right) = +\frac{16}{81}$$

$$\left(\frac{3}{5}\right)^3 = \left(\frac{3^3}{5^3}\right) = \frac{27}{125} \qquad \left(-\frac{12}{8}\right)^2 = \left(-\frac{3}{2}\right)^2 = \left(+\frac{3^2}{2^2}\right) = \frac{9}{4}$$

Caso seja necessário aplicar um radical numa fração, basta entender que: "a raiz da fração é a fração das raízes."

Exemplos:

$$\sqrt{\frac{16}{25}} = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{25}} = \frac{4}{5}$$

$$\sqrt{0{,}01} = \sqrt{\frac{1}{100}} = \frac{\sqrt{1}}{\sqrt{100}} = \frac{1}{10} = 0{,}1$$

$$\sqrt[3]{-\frac{8}{125}} = -\frac{\sqrt[3]{8}}{\sqrt[3]{125}} = -\frac{2}{5}$$

Exemplo: Calcule o valor das expressões:

a) $\frac{2}{3} + \left(\frac{1}{3}\right)^2 \left(\frac{-2}{6}\right)$

b) $\sqrt{\frac{3}{7}\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right)}$

c) $\dfrac{\sqrt{9}-(-2)+\left(\frac{1}{2}\right)^0}{(-2)^2+(-3)}$

**Questões:**

**1.** João e Tomás partiram um bolo retangular. João comeu a metade da terça parte e Tomás comeu a terça parte da metade. Quem comeu mais?

**a)** João, porque a metade é maior que a terça parte.
**b)** Tomás.
**c)** Não se pode decidir porque não se conhece o tamanho do bolo.
**d)** Os dois comeram a mesma quantidade de bolo.
**e)** Não se pode decidir porque o bolo não é redondo.

**2.** Dividir um número por 0,0125 equivale a multiplicá-lo por:

**a)** 1/125.
**b)** 1/8.
**c)** 8.
**d)** 12,5.
**e)** 80.

Gabarito: **1.** D **2.** E

## POTÊNCIAS

A potenciação indica multiplicações de fatores iguais.

Por exemplo, o produto 3 . 3 . 3 . 3 pode ser indicado na forma $3^4$. Assim, o símbolo $\mathbf{a^n}$, sendo **a** um número inteiro e **n** um número natural, n > 1, significa o produto de **n** fatores iguais a **a**:

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \ \dots \ \cdot a}_{\text{n fatores}}$$

Exemplo:

$\mathbf{2^6 = 64}$, onde,

2 = base
6 = expoente
64 = potência

### Exemplos:

**a)** $5^4 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot = 625$
- 5 é a base;
- 4 é o expoente;
- 625 é a potência

**b)** $(-6)^2 = (-6) \cdot (-6) = 36$
- -6 é a base;
- 2 é o expoente;
- 36 é a potência

**c)** $(-2)^3 = (-2) . (-2) . (-2) = -8$
- \- 2 é a base;
- 3 é o expoente;
- \- 8 é a potência

**d)** $10^1 = 10$
- 10 é a base;
- 1 é o expoente;
- 10 é a potência

## Casos especiais:

$a^1 = a$ $1^n = 1$ $a^0 = 1$
$a \neq 0$

Exemplo: Calcule as potências.

a) $5^2 =$ b) $-5^2 =$ c) $(-5)^2 =$

d) $-5^3 =$ e) $(-5)^3 =$ f) $-1^8 =$

g) $-(-5)^3 =$ h) $(\sqrt{3})^0 =$ i) $-10^0 =$

j) $-3^3 =$ k) $(-3)^3 =$ l) $-3^2=$

m) $(-3)^2 =$ n) $(-3)^0 =$ o) $-3^0 =$

## Potências "famosas"

$2^1 = 2$ $3^1 = 3$ $5^1 = 5$

$2^2 = 4$ $3^2 = 9$ $5^2 = 25$

$2^3 = 8$ $3^3 = 27$ $5^3 = 125$

$2^4 = 16$ $3^4 = 81$ $5^4 = 625$

$2^5 = 32$ $3^5 = 243$

$2^6 = 64$

$2^7 = 128$

$2^8 = 256$

$2^9 = 512$

$2^{10} = 1024$

## Potências de base “dez”

| “n” inteiro e positivo | “n” inteiro e positivo |
|---|---|
| $10^n = \underbrace{10000...0}_{\text{“n” zeros}}$ | $10^n = \underbrace{0{,}0000...001}_{\text{“n” algarismos}}$ |

Exemplos:

**a)** $10^4 = 10000$

**b)** $10^6 = 1000000$

**c)** $10^3 = 1000$

**d)** $10^{-5} = 0{,}00001$

**e)** $10^{-2} = 0{,}01$

**f)** $10^{-1} = 0{,}1$

Exemplo**:** Analise as sentenças abaixo e assinale a alternativa que completa os parênteses corretamente e na ordem correta.

( ) $4^4 + 4^4 + 4^4 + 4^4 = 4^5$
( ) $3^{20} + 3^{20} + 3^{20} = 9^{20}$
( ) $2^7 + 2^7 = 2^8$
( ) $5^3 + 5^3 + 5^3 + 5^3 + 5^3 = 5^{15}$

**a)** V – F – F – F
**b)** V – V – V – V
**c)** F – V – F – V
**d)** V – F – V – F
**e)** F – V – V – F

Exemplo: Qual o dobro de $2^{30}$?

**a)** $4^{30}$

**b)** $2^{60}$

**c)** $4^{60}$

**d)** $2^{31}$

**e)** $4^{31}$

Exemplo: Qual a metade de $2^{100}$?

**a)** $2^{50}$

**b)** $2^{99}$

**c)** $1^{100}$

**d)** $1^{50}$

**e)** $2^{25}$

## Propriedades de potências

### Produto de potências de mesma base

Na multiplicação de potências de **bases iguais**, conserva-se a base e **somam-se** os **expoentes**.

$$a^x \cdot a^y = a^{x+y}$$

Exemplos:

**a)** $2^3 \cdot 2^2 = 2^{3+2} = 2^5 = 32$

**b)** $5^4 \cdot 5 = 5^{4+1} = 5^5$

**c)** $2^x \cdot 2^6 = 2^{x+6}$

**d)** $2^4 \cdot 2^{-3} = 2^{4+(-3)} = 2^{4-3} = 2^1 = 2$

**e)** $3^7 \cdot 3^{-7} = 3^{7+(-7)} = 3^{7-7} = 3^0 = 1$

**f)** $x^n \cdot x^{-n} = x^{n+(-n)} = x^{n-n} = x^0 = 1$

**g)** $8 \cdot 2^x = 2^3 \cdot 2^x = 2^{3+x}$

**h)** $2^x \cdot 2^x = 2^{x+x} = 2^{2x}$

Observação: A propriedade aplica-se no sentido contrário também

$$a^{m+n} = a^m \cdot a^n$$

Exemplo:

**a)** $2^{x+2} = 2^x \cdot 2^2 = 2^x \cdot 4 = 4 \cdot 2^x$

**b)** $3^{2x} = 3^{x+x} = 3^x \cdot 3^x = (3^x)^2$

**c)** $5^{m+x} = 5^m \cdot 5^x$

**d)** $4^{2+n} = 4^2 \cdot 4^n = 16 \cdot 4^n$

Observação: Somente podemos aplicar essa propriedade quando as **bases** são **iguais**.

$2^5 \cdot 3^2 \neq 6^{5+2}$ (não há propriedade para esses casos)

Não é possível multiplicar as bases quando houver expoente (não há propriedade para esses casos)

Exemplos:

**a)** $2 \cdot 6^x \neq 12^x$

**b)** $3^2 \cdot 3^x = 3^{2+x}$

## Divisão de potências de mesma base

Na divisão de potências de **bases iguais**, conserva-se a base e **subtraem-se** os **expoentes**.

$$a^x \div a^y = a^{x-y}$$

OU

$$\frac{a^x}{a^y} = a^{x-y}$$

Exemplos:

**a)** $7^{10} \div 7^8 = 7^{10-8} = 7^2 = 49$

**b)** $3^2 \div 3^{-5} = 3^{2-(-5)} = 3^{2+5} = 3^7$

**c)** $10^{2x} \div 10^x = 10^{2x-x} = 10^x$

**d)** $2^0 \div 2^5 = 2^{0-5} = 2^{-5}$

**e)** $\frac{10^{3x}}{10^x} = 10^{3x-x} = 10^{2x}$

**f)** $13^x \div 13^{x+2} = 13^{x-(x+2)} = 13^{x-x-2} = 13^{-2}$

**g)** $5^3 \div 5^3 = 5^{3-3} = 5^0 = 1$

**h)** $4^3 \div 4^8 = 4^{3-8} = 4^{-5}$

**i)** $11^{-5} \div 11^3 = 11^{-5-3} = 11^{-8}$

**j)** $\frac{x^{5n}}{x^{10n}} = x^{5n-10n} = x^{-5n}$

A propriedade aplica-se no sentido contrário também.

$$a^{m-n} = a^m \div a^n$$

Exemplos:

**a)** $2^{x-2} = 2^x \div 2^2 = 2^x \div 4 = 2^x/4$

**b)** $5^{m-x} = 5^m \div 5^x = 5^m/5^x$

**c)** $4^{2-n} = 4^2 \div 4^n = 16 + 4^n = 16/4^n$

## Potência de potência

Quando uma potência está elevada a algum expoente, conserva-se a **base** e multiplica-se o **expoente**.

$$(a^x)^y = a^{xy}$$

Exemplos:

**a)** $(2^2)^3 = 2^{2\,.\,3} = 2^6 = 128$

**b)** $(3^{3x})^2 = 3^{6x}$

**c)** $(5^{4+x})^3 = 5^{12+3x}$

**d)** $(7^7)^0 = 7^{7\,.\,0} = 7^0 = 1$

**e)** $(2^{-3})^2 = 2^{(-3)\,.\,2} = 2^{-6}$

Cuidado!

$$(a^m)^n \neq a^{m^n}$$

Exemplo:

$(2^3)^2 \neq 2^{3^2}$ → $2^6 \neq 2^9$ → $128 \neq 512$

## Potência de mesmo expoente

O produto de dois números quaisquer **a** e **b**, ambos elevados a um expoente **n**, conserva-se o **expoente** e multiplicam-se as **bases.**

$$a^n \,.\, b^n = (a \,.\, b)^n$$

Exemplos:

**a)** $(3 \cdot 2)^3 = 3^3 \cdot 2^3 = 27 \cdot 8 = 216$

**b)** $(5x)^2 = 5^2 \cdot x^2 = 25x^2$

**c)** $(-2ab)^4 = (-2)^4 \cdot a^4 \cdot b^4 = 16\, a^4 \cdot b^4$

**d)** $(x^2y^3)^4 = (x^2)^4 \cdot (y^3)^4 = x^8 \cdot y^{12}$

**e)** $5^7 \cdot 2^7 = (5 \cdot 2)^7 = 10^7$

**f)** $(4 \cdot a^3 \cdot b^5)^2 = 4^2 \cdot (a^3)^2 \cdot (b^5)^2 = 16 \cdot a^6 \cdot b^{10}$

**Exemplo:** A soma dos algarismos do produto $4^{21} \cdot 5^{40}$ é:

## Divisão de mesmo expoente

A divisão de dois números quaisquer **a** e **b**, ambos elevados a um expoente **n**, conserva-se os **expoentes** e dividem-se as **bases**. ($b \neq 0$)

$$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$$

Exemplos:

**a)** $\left(\frac{2}{3}\right)^4 = \frac{2^4}{3^4} = \frac{16}{81}$

**b)** $\frac{5^7}{5^7} = \left(\frac{5}{5}\right)^7 = 1^7 = 1$

**c)** $\left(\frac{2x^4z^2}{3y^3}\right)^3 = \frac{2^3\left(x^4\right)^3\left(z^2\right)^3}{3^3\left(y^3\right)^3} = \frac{8x^{12}z^6}{27y^9}$

**d)** $\frac{8^8}{2^8} = \left(\frac{8}{2}\right)^8 = 4^8$

**e)** $\frac{9^{2x}}{3^{2x}} = \left(\frac{9}{3}\right)^{2x} = 3^{2x}$

## Potência de expoente negativo

O expoente negativo indica que se deve trabalhar com o **inverso multiplicativo** dessa base.

Expoente – 1

$a^{-1} = \frac{1}{a}$

Expoente qualquer

$a^{-n} = \frac{1}{a}^{n}$ ou $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

Exemplos:

a) $5^{-1} = \frac{1}{5}$

b) $x^{-2} = {\frac{1}{x}}^{2} = \frac{1}{x^2}$

c) $2^{-3} = {\frac{1}{2}}^{3} = \frac{1}{8}$

d) $y^{-1} = \frac{1}{y}$

## Casos especiais:

$${\frac{a}{b}}^{-n} = {\frac{b}{a}}^{n} \qquad {\frac{a}{b}}^{-1} = \frac{b}{a}$$

Exemplos:

a) ${\frac{2}{3}}^{-1} = \frac{3}{2}$

b) ${\frac{5}{3}}^{-2} = {\frac{3}{5}}^{2} = \frac{9}{25}$

c) ${\frac{1}{2}}^{-4} = {\frac{2}{1}}^{4} = 2^4 = 16$

d) ${-\frac{3}{x}}^{-2} = {-\frac{x}{3}}^{2} = \frac{x^2}{9}$

## Regras importantes

Base NEGATIVA elevada a expoente ÍMPAR resulta em NEGATIVO

Exemplo:

**a)** $(-1)^5 = (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = -1$
**b)** $(-2)^3 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -8$
**c)** $(-5)^1 = -5$

Base NEGATIVA elevada a expoente PAR resulta em POSITIVO

Exemplo:

**a)** $(-2)^4 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = +16$
**b)** $(-7)^2 = (-7) \cdot (-7) = +49$
**c)** $(-1)^6 = (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = +1$

Caso especial para BASE = – 1

Exponente PAR

$(-1)^0 = \mathbf{+1}$
$(-1)^2 = (-1) \cdot (-1) = \mathbf{+1}$
$(-1)^4 = (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = \mathbf{+1}$
$(-1)^6 = (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) =$ **+1**
.
.
.
$(-1)^{PAR} = +1$

Exponente ÍMPAR

$(-1)^1 = \mathbf{-1}$
$(-1)^3 = (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = \mathbf{-1}$
$(-1)^5 = (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = \mathbf{-1}$
$(-1)^7 = (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = \mathbf{-1}$
.
.
.
$(-1)^{ÍMPAR} = -1$

Exemplos:

**a)** $(-1)^{481} = -1$
**b)** $(-1)^{1500} = +1$
**c)** $(-1)^{123} \cdot (-1)^{321} = (-1)^{123+321} = (-1)^{444} = +1$
**d)** $(-1)^{2n} = +1$ pois "2n" é um número par
**e)** $(-1)^{6n-1} = -1$ pois "6n – 1" é um número ímpar

Exemplos: Calcule as potências:

**a)** $8^3 \cdot 16^5 =$

**b)** $7^7 \div 7^{-4} =$

**c)** $5^{-3} =$

**d)** $(3^3)^5 =$

**e)** $(-5)^0 =$

**f)** $-5^0 =$

**g)** $\left(-\frac{3}{4}\right)^2 =$

**h)** $\left(-\frac{3}{4}\right)^{-3} =$

**i)** $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-4} =$

**j)** $0{,}25^{-3} =$

**k)** $\left(\frac{7}{4}\right)^{-1} =$

**l)** $\pi^0 =$

**m)** $10^5 =$

**n)** $10^{-3} =$

**o)** $(0{,}001)^3 =$

**p)** $(0{,}001)^{-3} =$

**q)** $4^{10} \div 2 =$

**r)** $1000^3 =$

Exemplo: Relacione a coluna da esquerda com a coluna da direita.

( ) $0^5$
( ) $5^0$
( ) $(-1)^7$
( ) $(-1)^{10}$
( ) $1^0$

a) 1
b) – 1
c) 0

A alternativa que completa corretamente os parênteses, de cima para baixo é:

**a)** a – b – c – b – a
**b)** c – a – b – a – a
**c)** c – b – b – b – a
**d)** c – b – a – b – c
**e)** a – a – a – a – c

# RADICAIS

Certas situações envolvendo radicais podem ser simplificadas utilizando algumas técnicas matemáticas. Vamos através de propriedades, demonstrar como simplificar números na forma de radicais, isto é, números ou letras que podem possuir raízes exatas ou não. Nesse último caso, a simplificação é primordial para os cálculos futuros e questões de concurso.

## Definição

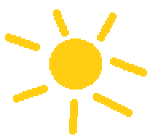
Se perguntássemos que número multiplicado por ele mesmo tem resultado 2, não encontraríamos nenhum número natural, inteiro ou racional como resposta.

Uma raiz nada mais é que uma operação inversa à potenciação, sendo assim, ela é utilizada para representar, de maneira diferente, uma potência com expoente fracionário.

Radiciação de números relativos é a operação inversa da potenciação. Ou seja:

$$a^n = b \Leftrightarrow b = \sqrt[n]{a} \quad \text{(com } n > 0\text{)}$$

### Regra do "SOL e da sombra"



$$\sqrt[p]{B^q} = B^{\frac{q}{p}}$$

**Exemplos:**

a) $7^{\frac{3}{5}} = \sqrt[5]{7^3} = \sqrt[5]{343}$

b) $\sqrt[4]{2^3} = 2^{\frac{3}{4}}$

c) $3^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3}$

d) $\sqrt[3]{32} = 2^{\frac{5}{3}}$

e) $10^{0,8} = 10^{\frac{8}{10}} = 10^{\frac{4}{5}} = \sqrt[5]{10^4} = \sqrt[5]{10000}$

<u>Atenção</u>: $\sqrt[par]{\text{negativo}} \neq \text{IR}$

## Propriedades

### I. Simplificação de radicais

**Regra da chave-fechadura**

Exemplos:

**a)** $\sqrt{27} =$

**b)** $= \sqrt{32}$

**c)** $\sqrt[3]{16} =$

**d)** $= \sqrt[5]{32}$

**e)** $\sqrt{36} =$

**f)** $= \sqrt[4]{512}$

**g)** $\sqrt{243} =$

**h)** $= \sqrt[3]{729}$

**i)** $\sqrt{108} =$

**j)** $= \sqrt[3]{-64}$

***<u>Atenção</u>!***

$\sqrt[n]{a^n} = a$

### II. Soma e subtração de radicais

Exemplos:

a) $\sqrt{5} - 5\sqrt{20} + \sqrt{45} - 7\sqrt{125} + \sqrt{320} =$

b) $\sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{54} + \sqrt[3]{128} =$

### III. Multiplicação de raízes de mesmo índice

$$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \cdot b}$$

***Exemplos:***

a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{5} = \sqrt{4 \cdot 5} = \sqrt{10}$

b) $\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[3]{2} = \sqrt[3]{4 \cdot 2} = \sqrt[3]{8} = 2$

c) $\sqrt[2]{27} \cdot \sqrt[2]{3}$

d) $\sqrt[3]{16} \cdot \sqrt[3]{2}$

### IV. Divisão de raízes de mesmo índice

$$\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$$

***Exemplos:***

a) $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}} = \sqrt{\frac{20}{5}} = \sqrt{4} = 2$

b) $\frac{\sqrt[3]{4}}{\sqrt[3]{2}} = \sqrt[3]{\frac{4}{2}} = \sqrt[3]{2}$

***<u>Atenção:</u>***

$$\sqrt{1,44} = \sqrt{\frac{144}{100}} = \frac{\sqrt{144}}{\sqrt{100}} = \frac{12}{10} = 1,2$$

### V. Raiz de raiz

$$\sqrt[m]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[m.n]{a}$$

**Exemplos:**

a) $\sqrt{\sqrt[3]{64}} = \sqrt[2.3]{64} = \sqrt[6]{64} = \sqrt[6]{2^6} = 2$

b) $\sqrt[5]{\sqrt[4]{3}} = \sqrt[5.4]{3} = \sqrt[20]{3}$

### VI. Simplificação de índice e expoente

$$\sqrt[n.p]{a^{m.p}} = \sqrt[n]{a^m}$$

Exemplos:

a) $\sqrt[4]{9} = \sqrt[4]{3^2} = \sqrt{3}$

b) $\sqrt[8]{7^6} = \sqrt[2.4]{7^{2.3}} = \sqrt[4]{7^3}$

### VII. Multiplicação de raízes de índices distintos

$$\sqrt[m]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[m.n]{a^n \cdot b^m}$$

Exemplos:

a) $\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[4]{7} = \sqrt[12]{5^4 \cdot 7^3}$

b) $\sqrt[5]{2^2} \cdot \sqrt[4]{5^3} = \sqrt[20]{2^{2 \cdot 4} \cdot 5^{3 \cdot 5}} = \sqrt[20]{2^8 \cdot 5^{15}}$

## Exercícios

**1.** Se $x = \sqrt{2}$ e $y = \sqrt{98} - \sqrt{32} - \sqrt{8}$ então:

**a)** $y = 3x$
**b)** $y = 5x$
**c)** $y = x$
**d)** $y = -x$
**e)** $y = 7x$

**2.** Se $a = \sqrt{2}$ e $b = \sqrt{2} - \sqrt{8}$, então a/b é um número:

**a)** racional positivo.
**b)** racional não inteiro.
**c)** racional.
**d)** irracional.
**e)** complexo não real.

**3.** O numeral $512^{0,555}$ é equivalente a:

**a)** 32.
**b)** $16\sqrt{2}$.
**c)** 2.
**d)** $\sqrt{2}$.
**e)** $\sqrt[5]{2}$.

**4.** O valor de $\dfrac{\sqrt{1,777...}}{\sqrt{0,111...}}$ é:

**a)** 4,444...
**b)** 4.
**c)** 4,777...
**d)** 3.
**e)** 4/3.

**5.** O valor de $(16\%)^{50\%}$ é:

**a)** 0,04%
**b)** 0,4%
**c)** 4%
**d)** 40%
**e)** 400

**6.** O valor de $\sqrt[2]{8+\sqrt[2]{14+\sqrt[3]{6+\sqrt{4}}}}$ é:

**a)** $2\sqrt{3}$
**b)** $3\sqrt[2]{2}$
**c)** $\sqrt{5}$
**d)** $2\sqrt{5}$
**e)** $5\sqrt{2}$

**7.** Se $a = 2^{3,5}$, então:

**a)** $6 < a < 8,5$.
**b)** $8,5 < a < 10$.
**c)** $10 < a < 11,5$.
**d)** $11,5 < a < 13$.
**e)** $13 < a < 14,5$.

Gabarito: **1.** C **2.** C **3.** A **4.** B **5.** D **6.** A **7.** C

## PRODUTOS NOTÁVEIS

Existem alguns produtos que se notabilizaram por algumas particularidades, chamam-se de PRODUTOS NOTÁVEIS. Essas multiplicações são freqüentemente usadas e para evitar a multiplicação de termo a termo, existem algumas fórmulas que convém serem memorizadas.

### QUADRADO DA SOMA DE DOIS NÚMEROS

O quadrado da soma de dois números é igual ao quadrado do primeiro somado duas vezes o primeiro pelo segundo, somado o quadrado do segundo.

$$(a + b)^2 = a^2 + 2.a.b + b^2$$

**Exemplos:**

$(x + 4)^2 = x^2 + 2.x.4 + 4^2 = \mathbf{x^2 + 8x + 16}$

$(3x + 1)^2 = (3x)^2 + 2.3x.1 + 1^2 = \mathbf{9x^2 + 6x + 1}$

$(2a + 3b)^2 = (2a)^2 + 2.2a.3b + (3b)^2 = \mathbf{4a^2 + 12ab + 9b^2}$

$(3x^2 + 2x)^2 = (3x^2)^2 + 2.3x^2.2x + (2x)^2 = \mathbf{9x^4 + 12x^3 + 4x^2}$

**CUIDADO:** $\mathbf{(x + y)^2 \neq x^2 + y^2}$

DICA:

Não é necessário decorar essa fórmula, basta lembrar:

$(a + b)^2 = (a + b).(a + b)$

Aplicando a distributiva,

$$(a+b)^2 = (a+b).(a+b)$$

$(a + b)^2 = a^2 + ab + ab + b^2$

$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

Exemplos:

a) $(a + 7)^2 =$

b) $(a^3 + 5b)^2 =$

## QUADRADO DA DIFERENÇA DE DOIS NÚMEROS

O **quadrado da diferença** de dois números é igual ao quadrado do primeiro subtraído duas vezes o primeiro pelo segundo, somado o quadrado do segundo.

$$(a-b)^2 = a^2 - 2.a.b + b^2$$

EXEMPLOS:

$(x - 3)^2 = x^2 - 2.x.3 + 3^2 = \mathbf{x^2 - 6x + 9}$

$(5x - 3)^2 = (5x)^2 - 2.5x.3 + 3^2 = \mathbf{25x^2 - 30x + 9}$

$(2a - 4b)^2 = (2a)^2 - 2.2a.4b + (4b)^2 = \mathbf{4a^2 + 16ab + 16b^2}$

$(3x^2 - 2x)^2 = (3x^2)^2 - 2.3x^2.2x + (2x)^2 = \mathbf{9x^4 - 12x^3 + 4x^2}$

**CUIDADO:** $(x - y)^2 \neq x^2 - y^2$

DICA:

Não é necessário decorar essa fórmula, basta lembrar:

$(a - b)^2 = (a - b).(a - b)$

Aplicando a distributiva,

$(a - b)^2 = (a - b).(a - b)$

$(a - b)^2 = a^2 - ab - ab + b^2$

$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

Exemplos:

a) $(3x - 1)^2 =$

b) $(5x^2 - 3x)^2 =$

## PRODUTO DA SOMA PELA DIFERENÇA ENTRE DOIS NÚMEROS

O **produto** da **soma** de dois termos pela sua **diferença** é igual ao **quadrado** do **primeiro** termo **subtraído** o **quadrado** do **segundo** termo.

$$(a + b).(a - b) = a^2 - b^2$$

Exemplos:

$(x + 1).(x - 1) = x^2 - 1^2 = \mathbf{x^2 - 1}$

$(2a + 3).(2a - 3) = (2a)^2 - 3^2 = \mathbf{4a^2 - 9}$

$(3x + 2y).(3x - 2y) = (3x)^2 - (2y)^2 = \mathbf{9x^2 - 4y^2}$

DICA:

Obs.: Não é necessário decorar essa fórmula, basta lembrar de aplicar a distributiva:

$(a + b).(a - b)$

$(a + b).(a - b) = a^2 - ab + ab - b^2$

$(a + b).(a - b) = a^2 - b^2$

Exemplos:

$(3a - 7).(3a + 7)=$

$(5a^3 - 6).(5a^3 + 6) =$

Exercicios

**1.** A expressão $(x - y)^2 - (x + y)^2$ é equivalente a:

**a)** $0$
**b)** $2y^2$
**c)** $-2y^3$
**d)** $-4xy$
**e)** $-2xy$

**2.** A expressão $(3 + ab).(ab - 3)$ é igual a:

**a)** $a^2b - 9$
**b)** $ab^2 - 9$
**c)** $a^2b^2 - 9$
**d)** $a^2b^2 - 6$
**e)** $a^2b^2 + 6$

**3.** Se $(x - y)^2 - (x + y)^2 = -20$, então x.y é igual a:

**a)** 0
**b)** – 1
**c)** 5
**d)** 10
**e)** 15

**4.** Se $x - y = 7$ e $xy = 60$, então o valor da expressão $x^2 + y^2$ é:

**a)** 53
**b)** 109
**c)** 169
**d)** 420
**e)** 536

**5.** A diferença entre o quadrado da soma e o quadrado da diferença de dois números reais é igual:

**a)** a diferença dos quadrados dos dois números.
**b)** a soma dos quadrados dos dois números.
**c)** a diferença dos dois números.
**d)** ao dobro do produto dos números.
**e)** ao quádruplo do produto dos números.

Gabarito: **1.** D **2.** C **3.** C **4.** C **5.** E

## FATOR COMUM

Quando todos os termos de uma expressão tem um fator comum, podemos colocá-lo em evidência. A forma fatorada é o produto do fator comum pelo que se obtém dividindo-se cada termo da expressão original dada pelo fator comum.

Para usar este método temos que achar um fator que seja comum entre os termos, seja número ou uma incógnita (letra), e colocá-lo em evidência.

**Exemplos:**

**a)** 2a + 2b = 2 (a +b)

**1º** Achamos o fator comum que é o 2.

**2º** Depois colocamos em evidência e dividimos cada termo pelo fator comum:

2a : 2 = a

2b : 2 = b

**b)** 6ax + 8ay = 2a (3x + 4y)

**1º** Neste caso temos a incógnita como fator comum, mas temos também números que aparentemente não têm nada em comum, então devemos achar algum número que seja divisível pelos dois números ao mesmo tempo, ou seja, encontramos o 2. Colocamos assim em evidência.

**2º** Agora dividimos cada termo pelo fator comum:

6ax : 2a = 3x

8ay : 2a = 4y

**Exemplo:** Colocando o fator comum em evidência, fatore os seguintes polinômios:

**a)** $10a + 10b =$

**b)** $4a - 3ax =$

**c)** $35c + 7c^2 =$

## TRINÔMIO DO QUADRADO PERFEITO

Outra maneira de fatorar expressões algébricas é utilizando a regra do trinômio do quadrado perfeito. Para fatorar uma expressão algébrica utilizando esse caso, a expressão deverá ser um trinômio e formar um quadrado perfeito.

Então, para compreender melhor esse tipo de fatoração vamos recapitular o que é um trinômio e quando um trinômio pode ser um quadrado perfeito.

Para que uma expressão algébrica seja um trinômio, ela deverá ter exatamente 3 termos. Veja alguns exemplos de trinômios:

$x^3 + 2x^2 + 2x$

$-2x^5 + 5y - 5$

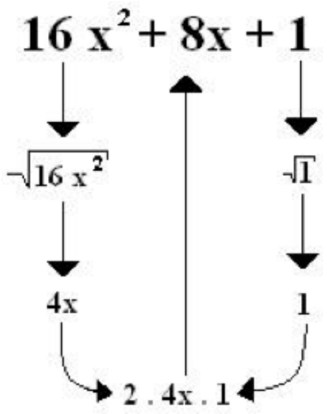
$ac + c - b$

É importante lembrar que nem todos os trinômios são quadrados perfeitos. Por isso é preciso verificar se um trinômio pode ser escrito na forma de um quadrado perfeito.

### Como identificar um trinômio do quadrado perfeito?

Veja se o trinômio $16x^2 + 8x + 1$ é um quadrado perfeito, para isso siga as seguinte regra:

Verifique se dois membros do trinômio têm raízes quadradas exatas e se o dobro delas é o outro termo.

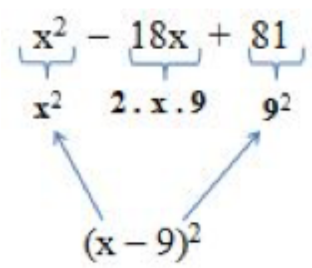



Assim o trinômio $16x^2 + 8x + 1$ é quadrado perfeito.

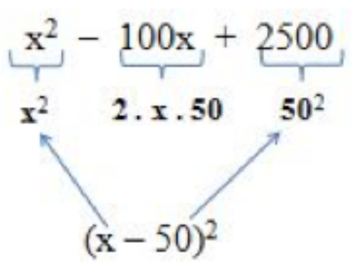
Então, a forma fatorada do trinômio é **$16x^2 + 8x + 1$ é $(4x + 1)^2$**, pois é a soma das raízes ao quadrado.

**Exemplos Resolvidos**

Fatore a expressão $x^2 – 18x + 81$.




Encontre a forma fatorada de $x^2 – 100x + 2500$.



## Exercícios:

**1.** Para x ≠ 3, a simplificação da expressão $\frac{x+3}{x^2-9}$ é:

**a)** $x-3$

**b)** $3-x$

**c)** $\frac{1}{x-3}$

**d)** $\frac{1}{x+3}$

**e)** $\frac{1}{3-x}$

**2.** Se y ≠ 0 e se x ≠ – 2y, a expressão $\frac{2x^2-8y^2}{3x^2y+6xy^2}$ é igual a:

**a)** $\frac{-2}{y+2x}$

**b)** $\frac{2x-4y}{3xy}$

**c)** $\frac{x-4y}{y+2x}$

**d)** $\frac{1}{x+2y}$

**e)** $\frac{2}{3}$

**3.** Para a ≠ – 3 e a ≠ 3, a expressão $\frac{a^2+6a+9}{3} \div \frac{a^2-9}{a-3}$ é equivalente a:

**a)** $\frac{a+3}{3}$

**b)** a + 2

**c)** a + 3

**d)** a – 3

**e)** $\frac{a-3}{3}$

Gabarito: **1.** C **2.** B **3.** A

## DIVISORES E MÚLTIPLOS

Os múltiplos e divisores de um número estão relacionados entre si da seguinte forma:
Se 15 é divisível por 3, então 3 é divisor de 15, assim, 15 é múltiplo de 3.
Se 8 é divisível por 2, então 2 é divisor de 8, assim, 8 é múltiplo de 2.
Se 20 é divisível por 5, então 5 é divisor de 20, assim, 20 é múltiplo de 5.

### *Múltiplos de um número natural*

Denominamos múltiplo de um número o produto desse número por um número natural qualquer. Um bom exemplo de números múltiplos é encontrado na tradicional tabuada.

***Múltiplos de 2 (tabuada da multiplicação do número 2)***

*2 x 0 = 0*
*2 x 1 = 2*
*2 x 2 = 4*
*2 x 3 = 6*
*2 x 4 = 8*
*2 x 5 = 10*
*2 x 6 = 12*
*2 x 7 = 14*
*2 x 8 = 16*
*2 x 9 = 18*
*2 x 10 = 20*

E assim sucessivamente.

***Múltiplos de 3 (tabuada da multiplicação do número 3)***

*3 x 0 = 0*
*3 x 1 = 3*
*3 x 2 = 6*
*3 x 3 = 9*
*3 x 4 = 12*
*3 x 5 = 15*
*3 x 6 = 18*
*3 x 7 = 21*
*3 x 8 = 24*
*3 x 9 = 27*
*3 x 10 = 30*

E assim sucessivamente.

Portanto, os múltiplo de 2 são: 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 20, ...

E os múltiplos de 3 são: 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, ...

### *Divisores de um número natural*

Um número é divisor de outro quando o resto da divisão for igual a 0. Portanto,

12 é divisível por 1, 2, 3, 4, 6 e 12.

36 é divisível por 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18 e 36.

48 é divisível por 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 e 48.

**Importante!**

- *O menor divisor natural de um número é sempre o número 1.*
- *O maior divisor de um número é o próprio número.*
- *O zero não é divisor de nenhum número.*
- *Os divisores de um número formam um conjunto finito.*

## Principais Critérios de Divisibilidade

Dentre as propriedades operatórias existentes na Matemática, podemos ressaltar a divisão, que consiste em representar o número em partes menores e iguais.

Para que o processo da divisão ocorra normalmente, sem que o resultado seja um número não inteiro, precisamos estabelecer situações envolvendo algumas regras de divisibilidade. Lembrando que um número é considerado divisível por outro quando o resto da divisão entre eles é igual a zero.

### Regras de divisibilidade

#### Divisibilidade por 1

Todo número é divisível por 1.

### Divisibilidade por 2

Um número natural é divisível por 2 quando ele termina em 0, ou 2, ou 4, ou 6, ou 8, ou seja, quando ele é par.

Exemplos: 5040 é divisível por 2, pois termina em 0.

237 não é divisível por 2, pois não é um número par.

### Divisibilidade por 3

Um número é divisível por 3 quando a soma dos valores absolutos dos seus algarismos for divisível por 3.

Exemplo: 234 é divisível por 3, pois a soma de seus algarismos é igual a 2+3+4=9, e como 9 é divisível por 3, então 234 é divisível por 3.

### Divisibilidade por 4

Um número é divisível por 4 quando termina em 00 ou quando o número formado pelos dois últimos algarismos da direita for divisível por 4.

Exemplos: 1800 é divisível por 4, pois termina em 00.

4116 é divisível por 4, pois 16 é divisível por 4.

1324 é divisível por 4, pois 24 é divisível por 4.

3850 não é divisível por 4, pois não termina em 00 e 50 não é divisível por 4.

### Divisibilidade por 5

Um número natural é divisível por 5 quando ele termina em 0 ou 5.

Exemplos:  55 é divisível por 5, pois termina em 5.

90 é divisível por 5, pois termina em 0.

87 não é divisível por 5, pois não termina em 0 nem em 5.

### Divisibilidade por 6

Um número natural é divisível por 6 quando é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo.

Exemplos:  54 é divisível por 6, pois é par, logo divisível por 2 e a soma de seus algarismos é múltiplo de 3 , logo ele é divisível por 3 também.

90 é divisível por 6, pelo mesmos motivos..

87 não é divisível por 6, pois não é divisível por 2.

### Divisibilidade por 7

Um número é divisível por 7 quando estabelecida a diferença entre o dobro do seu último algarismo e os demais algarismos, encontramos um número divisível por 7.

***Exemplos:***

161 : 7 = 23, pois 16 – 2.1 = 16 – 2 = 14

203 : 7 = 29, pois 20 – 2.3 = 20 – 6 = 14

294 : 7 = 42, pois 29 – 2.4 = 29 – 8 = 21

840 : 7 = 120, pois 84 – 2.0 = 84

E o número 165928? Usando a regra : 16592 – 2.8 = 16592 – 16 = 16576

Repetindo o processo: 1657 – 2.6 = 1657 – 12 = 1645

Mais uma vez : 164 – 2.5 = 164 – 10 = 154 e 15 – 2.4 = 15 – 8 = 7

Logo 165928 é divisível por 7.

### Divisibilidade por 8

Um número é divisível por 8 quando termina em 000 ou os últimos três números são divisíveis por 8.

***Exemplos:***

1000 : 8 = 125, pois termina em 000

45128 é divisível por 8 pois 128 dividido por 8 fornece 16

45321 não é divisível por 8 pois 321 não é divisível por 8.

### Divisibilidade por 9

Será divisível por 9 todo número em que a soma de seus algarismos constitui um número múltiplo de 9.

***Exemplos:***

81 : 9 = 9, pois 8 + 1 = 9

1107 : 9 = 123, pois 1 + 1 + 0 + 7 = 9

4788 : 9 = 532, pois 4 + 7 + 8 + 8 = 27

**Divisibilidade por 10**

Um número é divisível por 10 se termina com o algarismo 0 (zero).

Exemplos: 5420 é divisível por 10 pois termina em 0 (zero)

6342 não é divisível por 10 pois não termina em 0 (zero).

**Divisibilidade por 11**

Um número é divisível por 11 nas situações em que a diferença entre o último algarismo e o número formado pelos demais algarismos, de forma sucessiva até que reste um número com 2 algarismos, resultar em um múltiplo de 11. Como regra mais imediata, todas as dezenas duplas (11, 22, 33, 5555, etc.) são múltiplas de 11.

1342 : 11 = 122, pois 134 – 2 = 132 → 13 – 2 = 11

2783 : 11 = 253, pois 278 – 3 = 275 → 27 – 5 = 22

7150: 11 = 650, pois 715 – 0 = 715 → 71 – 5 = 66

**Divisibilidade por 12**

Se um número é divisível por 3 e 4, também será divisível por 12.

***Exemplos:***

192 : 12 = 16, pois 192 : 3 = 64 e 192 : 4 = 48

672 : 12 = 56, pois 672 : 3 = 224 e 672 : 4 = 168

**Divisibilidade por 15**

Todo número divisível por 3 e 5 também é divisível por 15.

***Exemplos:***

1470 é divisível por 15, pois 1470:3 = 490 e 1470:5 = 294.

1800 é divisível por 15, pois 1800:3 = 600 e 1800:5 = 360.

***Exemplo: Teste a divisibilidade dos números abaixo por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.***

**a)** 1278

**b)** 1450

**c)** 1202154

## FATORAÇÃO

Podemos escrever os números como produto (multiplicação) de números primos. Contudo, qual a finalidade de fatorarmos esses números? Preciso realizar a fatoração separadamente ou posso fazê-la simultaneamente, com dois ou mais números? Esses respostas virão adiante.

Um dos pontos importantes da fatoração, encontra-se no cálculo do M.D.C (Máximo Divisor Comum) e do M.M.C (Mínimo Múltiplo Comum). Entretanto, devemos tomar cuidado quanto à obtenção desses valores, pois utilizaremos o mesmo procedimento de fatoração, ou seja, a mesma fatoração de dois ou mais números para calcular o valor do M.D.C e do M.M.C. Sendo assim, devemos compreender e diferenciar o modo pelo qual se obtém cada um desses valores, através da fatoração simultânea.

Vejamos um exemplo no qual foi feita a fatoração simultânea:

| | | |
|---|---|---|
| 12, | 42 | 2 (Divisor Comum) |
| 6, | 21 | 2 |
| 3, | 21 | 3 (Divisor Comum) |
| 1, | 7 | 7 |
| 1 | 1 | |

Note que na fatoração foram destacados os números que dividiram simultaneamente os números 12 e 42. Isto é um passo importante para conseguirmos determinar o M.D.C. Se fôssemos listar os divisores de cada um dos números, teríamos a seguinte situação:

*D*(12)={1, 2,3,4,**6**,12}
*D*(42)={1, 2,3,**6**,7,21,42}

Note que o maior dos divisores comuns entre os números 12 e 42 é o número 6. Observando a nossa fatoração simultânea, este valor 6 é obtido realizando a multiplicação dos divisores comuns.

Por outro lado, o M.M.C será obtido de uma maneira diferente. Por se tratar dos múltiplos, deveremos multiplicar todos os divisores da fatoração. Sendo assim, o M.M.C (12,14) = 2 x 2 x 3 x 7 = 84.

Portanto , esse processo de fatoração é muito utilizado no cálculo do M.M.C e do M.D.C também, mas cada um com seu respectivo procedimento, portanto, cuidado para não se confundir.

Exemplos: Vamos fatorar, para o cálculo do M.M.C os valores abaixo:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15, | 24, | 60 | 2 |
| 15, | 12, | 30 | 2 |
| 15, | 6, | 15 | 2 |
| 15, | 3, | 15 | 3 |
| 5, | 1, | 5 | 5 |
| 1, | 1, | 1 | |

Logo o produto desses fatores primos: $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 120$ é o menor múltiplo comum entre os valores apresentados.

Agora se quiséssemos calcular o M.D.C , teríamos que fatorá-los sempre juntos, até não haver mais divisor comum além do número 1.

Assim:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15, | 24, | 60 | 3 |
| 5, | 8, | 20 | |

E com isso temos que o M.D.C dos valores dados é 3.

Exemplo: Fatore 20 e 30 para o cálculo do M.M.C

| | | |
|---|---|---|
| 20, | 30 | 2 |
| 10, | 15 | 2 |
| 5, | 15 | 3 |
| 5, | 5 | 5 |
| 1 | 1 | |

Assim o produto desses fatores primos obtidos: 2.2.3.5 = 60  é o M.M.C de 20 e 30.

**De fato, se observarmos a lista de múltiplos de 20 e 30 verificaremos que dentre os comuns, o menor deles é, de fato, o 60.**

**M(20) = 0, 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160,...**

**M(30) = 0, 30, 60, 90, 120, 150,...**

**Agora se buscássemos o M.D.C teríamos que fatorar de forma diferente.**

| 20, | 30 | 2 |
|---|---|---|
| 10, | 15 | 5 |
| 2, | 3 | |

**Com isso o produto desses fatores primos, 2 · 5 = 10, obtidos pela fatoração conjunta, representa o M.D.C .**

**De fato, se observarmos a lista de divisores de 20 e 30 verificaremos que dentre os comuns, o maior deles é, de fato, o 10.**

**D(20) = 1, 2, 4, 5, 10, 20.**

**D(30) = 1, 2 ,3 ,5 ,6, 10, 15, 30.**

## MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM

O mínimo múltiplo comum entre dois números é representado pelo menor valor comum pertencente aos múltiplos dos números. Observe o MMC entre os números 20 e 30:

M(20) = 0, 20, 40, 60, 80, 100, 120, .... e M(30) = 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180, ...

Logo o MMC entre 20 e 30 é equivalente a 60.

Outra forma de determinar o MMC entre 20 e 30 é através da fatoração, em que devemos escolher os fatores comuns de maior expoente e os termos não comuns.

Observe:

$20 = 2 * 2 * 5 = 2^2 * 5$ e $30 = 2 * 3 * 5 = 2 * 3 * 5$ logo

$MMC (20; 30) = 2^2 * 3 * 5 = 60$

A terceira opção consiste em realizar a decomposição simultânea dos números, multiplicando os fatores obtidos. Observe:

| | | |
|---|---|---|
| 20, | 30 | 2 |
| 10, | 15 | 2 |
| 5, | 15 | 3 |
| 5, | 5 | 5 |
| 1 | | |

$MMC(20, 30) = 2 * 2 * 3 * 5 = 60$

**Dica:**

Apenas números naturais têm MMC.

Um método rápido e fácil para se determinar o MMC de um conjunto de números naturais é a FATORAÇÃO.

**Nela iremos decompor simultaneamente os valores, de forma que ao menos um deles possa ser dividido pelo fator primo apresentado, até que não sobrem valores maiores que 1.**

**O produto dos fatores primos utilizados nesse processo é o Mínimo Múltiplo Comum.**

Para que possamos fazer uma comparação, vamos tomar os números **6**, **8** e **12** como exemplo.

Da fatoração destes três números temos:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6, | 8, | 12 | 2 |
| 3, | 4, | 6 | 2 |
| 3, | 2, | 3 | 2 |
| 3, | 1, | 3 | 3 |
| 1, | 1, | 1 | |

**O MMC(6, 8, 12) será calculado pelo produto desses fatores primos usados na decomposição dos valores dados.**

Logo: M.M.C (6 , 8 , 12) = 2.2.2.3 = 24

*Qual é o MMC(15, 25, 40)?*

Fatorando os três números temos:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15, | 25, | 40 | 2 |
| 15, | 25, | 20 | 2 |
| 15, | 25, | 10 | 2 |
| 15, | 25, | 5 | 3 |
| 5, | 25, | 5 | 5 |
| 1, | 5, | 1 | 5 |
| 1, | 1, | 1 | |

**Assim o MMC(15, 25, 40) = 2. 2 . 2 . 3 . 5 . 5 = 600**

## Propriedade do M.M.C.

**Todo múltiplo comum de dois ou mais números inteiros é múltiplo do m.m.c. destes números.**

**Exemplo: os múltiplos comuns positivos de 2 , 5 e 6 são exatamente os múltiplos positivos de 30 (m.m.c. (2 ,5 , 6) = 30), ou seja, são 30 , 60, 90,...**

### Como identificar questões que exigem o cálculo do M.M.C?

Para não ficar em dúvida quanto à solicitação da questão, M.M.C ou M.D.C, basta entender que o M.M.C por ser um "múltiplo comum", é um número sempre será maior ou igual ao maior dos valores apresentados , logo sempre um valor além dos valores dados.

Apesar do nome Mínimo Múltiplo Comum é equivocado pensar que o "mínimo" indica um número pequeno, talvez menor que os valores apresentados. Na verdade ele é o menor dos múltiplos e quase sempre maior que todos esses valores de quem se busca o cálculo do M.M.C.

***Exemplo***

1. Numa linha de produção, certo tipo de manutenção é feita na máquina A a cada 3 dias, na máquina B, a cada 4 dias, e na máquina C, a cada 6 dias. Se no dia 2 de dezembro foi feita a manutenção nas três máquinas, após quantos dias as máquinas receberão manutenção no mesmo dia?

   Temos que determinar o MMC entre os números 3, 4 e 6.

| 3, | 4, | 6 | 2 |
|---|---|---|---|
| 3, | 2, | 3 | 2 |
| 3, | 1, | 3 | 3 |
| 1, | 1, | 1 | |

   Assim o MMC (3, 4, 6) = 2 * 2 * 3 = 12

   Concluímos que após 12 dias, a manutenção será feita nas três máquinas. Portanto, dia 14 de dezembro.

**2.** Um médico, ao prescrever uma receita, determina que três medicamentos sejam ingeridos pelo paciente de acordo com a seguinte escala de horários: remédio A, de 2 em 2 horas, remédio B, de 3 em 3 horas e remédio C, de 6 em 6 horas. Caso o paciente utilize os três remédios às 8 horas da manhã, qual será o próximo horário de ingestão dos mesmos?

Calcular o MMC dos números 2, 3 e 6.

| 2, 3, 6 | 2 |
|---|---|
| 1, 3, 3 | 3 |
| 1, 1, 1 | |

MMC (2, 3, 6) = 2 * 3 = 6

O mínimo múltiplo comum dos números 2, 3, 6 é igual a 6.

De 6 em 6 horas os três remédios serão ingeridos juntos. Portanto, o próximo horário será às 14 horas.

**3.** Em uma árvore de natal, três luzes piscam com frequência diferentes. A primeira pisca a cada 4 segundos, a segunda a cada 6 segundos e a terceira a cada 10 segundos. Se num dado instante as luzes piscam ao mesmo tempo, após quantos segundos voltarão, a piscar juntas?

**4.** No alto da torre de uma emissora de televisão, duas luzes "piscam" com frequências diferentes. A primeira "pisca" 15 vezes por minuto e a segunda "pisca" 10 vezes por minuto. Se num certo instante, as luzes piscam simultaneamente, após quantos segundos elas voltarão a "piscar simultaneamente"?

**a)** 12
**b)** 10
**c)** 20
**d)** 15
**e)** 30

**5.** Três ciclistas percorrem um circuito saindo todos ao mesmo tempo, do mesmo ponto, e com o mesmo sentido. O primeiro faz o percurso em 40 s, o segundo em 36 s e o terceiro em 30 s. Com base nessas informações, depois de quanto tempo os três ciclistas se reencontrarão novamente no ponto de partida, pela primeira vez, e quantas voltas terá dado o primeiro, o segundo e o terceiro ciclista, respectivamente?

**a)** 5 minutos, 10 voltas, 11 voltas e 13 voltas.
**b)** 6 minutos, 9 voltas, 10 voltas e 12 voltas.
**c)** 7 minutos, 10 voltas, 11 voltas e 12 voltas.
**d)** 8 minutos, 8 voltas, 9 voltas e 10 voltas.
**e)** 9 minutos, 9 voltas, 11 voltas e 12 voltas.

Gabarito: **3.** 60 Segundos **4.** A **5.** B **6.** B

## MÁXIMO DIVISOR COMUM (MDC)

O máximo divisor comum entre dois números é representado pelo maior valor comum pertencente aos divisores dos números. Observe o MDC entre os números 20 e 30:

D(20) = 1, 2, 4, 5, 10, 20. e D(30) = 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30.

O maior divisor comum dos números 20 e 30 é 10.

Podemos também determinar o MDC entre dois números através da fatoração, em que escolheremos os fatores comuns de menor expoente. Observe o MDC de 20 e 30 utilizando esse método.

$20 = 2 * 2 * 5 = 2^2 * 5$ e $30 = 2 * 3 * 5 = 2 * 3 * 5$

Logo MDC (20; 30) = 2 * 5 = 10

A terceira opção consiste em realizar a decomposição simultânea e conjunta dos números, multiplicando os fatores obtidos. Observe:

| | | |
|---|---|---|
| 20, | 30 | 2 |
| 10, | 15 | 2 |
| 2, | 3 | |

Logo o M.D.C (20 , 30) = 10

Um método rápido e fácil para se determinar o MDC de um conjunto de números naturais é a FATORAÇÃO.

**Nela iremos decompor simultaneamente os valores, de forma que todos eles devem ser divididos, ao mesmo tempo, pelo fator primo apresentado, até que se esgotem as possibilidades dessa divisão conjunta.**

**O produto dos fatores primos utilizados nesse processo é o Máximo Divisor Comum.**

Para que possamos fazer uma comparação, vamos tomar novamente os números **6**, **8** e **12** como exemplo.

Da fatoração conjunta destes três números temos:

| 6, | 8, | 12 | 2 |
|---|---|---|---|
| 3, | 4, | 6 | |

O **MDC(6, 8, 12) será calculado pelo produto desses fatores primos usados na decomposição dos valores dados.**

Logo: M.D.C (6 , 8 , 12) = 2

*Qual é o MDC (15, 25, 40)?*

Fatorando os três números temos:

| 15, | 25, | 40 | 2 |
|---|---|---|---|
| 3, | 5, | 5 | |

**Assim o MDC (15, 25, 40) = 5**

***Exemplo:***

*Qual é o MDC (15, 75, 105)?*

Fatorando os três números temos:

| 15, | 75, | 105 | 3 |
|---|---|---|---|
| 5, | 25, | 35 | 5 |
| 1, | 5, | 7 | |

**MDC (15, 75, 105) = 3 . 5 = 15**

Note que temos que dividir todos os valores apresentados, ao mesmo tempo, pelo fator primo. Caso não seja possível seguir dividindo todos , ao mesmo tempo, dá-se por encerrado o cálculo do M.D.C.

***Propriedade Fundamental***

Existe uma relação entre o m.m.c e o m.d.c de dois números naturais a e b.

m.m.c.(a,b) . m.d.c. (a,b) = a . b

**Ou seja, o produto entre o m.m.c e m.d.c de dois números é igual ao produto entre os dois números.**

***Exemplo***

Se x é um número natural em que m.m.c. (14, x) = 154 e m.d.c. (14, x) = 2, podemos dizer que x vale.

**a)** 22
**b)** – 22
**c)** +22 ou – 22
**d)** 27
**e)** – 27

## Como identificar questões que exigem o cálculo do M.D.C?

**Para não ficar em dúvida quanto à solicitação da questão, M.M.C ou M.D.C, basta entender que o M.D.C por ser um "divisor comum", é um número sempre será menor ou igual ao menor dos valores apresentados , logo sempre um valor aquém dos valores dados, dando ideia de corte, fração.**

**Já o o M.M.C por ser um "múltiplo comum", é um número sempre será maior ou igual ao maior dos valores apresentados , logo sempre um valor além dos valores dados, criando uma ideia de "futuro".**

**Apesar do nome Mínimo Múltiplo Comum é equivocado pensar que o "mínimo" indica um número pequeno, talvez menor que os valores apresentados. Na verdade ele é o menor dos múltiplos e quase sempre maior que todos esses valores de quem se busca o cálculo do M.M.C.**

***Exemplo:***

1. Uma indústria de tecidos fabrica retalhos de mesmo comprimento. Após realizarem os cortes necessários, verificou-se que duas peças restantes tinham as seguintes medidas: 156 centímetros e 234 centímetros. O gerente de produção ao ser informado das medidas, deu a ordem para que o funcionário cortasse o pano em partes iguais e de maior comprimento possível. Como ele poderá resolver essa situação?

2. Uma empresa de logística é composta de três áreas: administrativa, operacional e vendedores. A área administrativa é composta de 30 funcionários, a operacional de 48 e a de vendedores com 36 pessoas. Ao final do ano, a empresa realiza uma integração entre as três áreas, de modo que todos os funcionários participem ativamente. As equipes devem conter o mesmo número de funcionários com o maior número possível. Determine quantos funcionários devem participar de cada equipe e o número possível de equipes.

**3.** Para a confecção de sacolas serão usados dois rolos de fio de nylon. Esses rolos, medindo 450cm e 756cm serão divididos em pedaços iguais e do maior tamanho possível. Sabendo que não deve haver sobras, quantos pedaços serão obtidos?

**a)** 25
**b)** 42
**c)** 67
**d)** 35
**e)** 18

**4.** Nas últimas eleições, três partidos políticos tiveram direito, por dia, a 90 s, 108 s e 144 s de tempo gratuito de propaganda na televisão, com diferentes números de aparições. O tempo de cada aparição, para todos os partidos, foi sempre o mesmo e o maior possível. A soma do número das aparições diárias dos partidos na TV foi de:

**a)** 16
**b)** 17
**c)** 18
**d)** 19
**e)** 20

**5.** Um escritório comprou os seguintes itens: 140 marcadores de texto, 120 corretivos e 148 blocos de rascunho e dividiu esse material em pacotinhos, cada um deles contendo um só tipo de material, porém todos com o mesmo número de itens e na maior quantidade possível. Sabendo-se que todos os itens foram utilizados, então o número total de pacotinhos feitos foi:

**a)** 74
**b)** 88
**c)** 96
**d)** 102
**e)** 112

**Dica:**

Quando se tratar de MMC a solução será um valor no mínimo igual ao maior dos valores que você dispõe. Já quando se tratar de MDC a solução será um valor no máximo igual ao menor dos valores que você dispõe.

Gabarito: **1.** 78 **2.** 6 e 19 **3.** C **4.** D

# PROBLEMAS ALGÉBRICOS E ARITMÉTICOS

## Definição

A aritmética (da palavra grega arithmós,"número") é o ramo da matemática que lida com números e com as operações possíveis entre eles. É o ramo mais antigo e mais elementar da matemática, usado por quase todos, seja em tarefas do cotidiano, em cálculos científicos ou de negócios e sempre cobrada em concursos públicos.

Já a álgebra é o ramo que estuda a manipulação formal de equações, operações matemáticas, polinômios e estruturas algébricas. A álgebra é um dos principais ramos da matemática pura, juntamente com a geometria, topologia, análise combinatória, e Teoria dos números.

O termo álgebra, na verdade, compreende um espectro de diferentes ramos da matemática, cada um com suas especificidades.

A grande dificuldade encontrada pelos alunos nas questões envolvendo problemas é na sua interpretação. O aluno tem que ler o texto e "decodificar" suas informações para o matematiquês.

Em algumas questões iremos abordar alguns pontos importantes nessa interpretação.

### *Exemplos*

Há 19 anos uma pessoa tinha um quarto da idade que terá daqui a 14 anos. A idade da pessoa, em anos, está entre:

**a)** 22 e 26.
**b)** 27 e 31.
**c)** 32 e 36.
**d)** 37 e 41.
**e)** 42 e 46

Um casal e seu filho foram a uma pizzaria jantar. O pai comeu 3/4 de uma pizza. A mãe comeu 2/5 da quantidade que o pai havia comido. Os três juntos comeram exatamente duas pizzas, que eram do mesmo tamanho. A fração de uma pizza que o filho comeu foi:

**a)** 3/5
**b)** 6/20
**c)** 7/10
**d)** 19/20
**e)** 21/15

Dois amigos foram a uma pizzaria. O mais velho comeu 3/8 da pizza que compraram. Ainda da mesma pizza o mais novo comeu 7/5 da quantidade que seu amigo havia comido. Sendo assim, e sabendo que mais nada dessa pizza foi comido, a fração da pizza que restou foi:

**a)** 3/5
**b)** 7/8
**c)** 1/10
**d)** 3/10
**e)** 36/40

O dono de uma papelaria comprou 98 cadernos e ao formar pilhas, todas com o mesmo número de cadernos, notou que o número de cadernos de uma pilha era igual ao dobro do número de pilhas. O número de cadernos de uma pilha era:

**a)** 12
**b)** 14
**c)** 16
**d)** 18
**e)** 20

Durante o seu expediente Carlos digitalizou 1/3 dos processos que lhe cabiam pela parte da manhã; no início da tarde ele digitalizou metade do restante e no fim da tarde ¼ do que havia sobrado após os 2 períodos iniciais.Se no fim do expediente ele decidiu contar todos os processos que não haviam sido digitalizados e encontrou 30 processos, o número total de processos que ele devia ter digitalizado nesse dia era de:

**a)** 80
**b)** 90
**c)** 100
**d)** 110
**e)** 120

# EXPRESSÕES ALGÉBRICAS

## Definição

Expressões algébricas são expressões matemáticas que apresentam letras e podem conter números, são também denominadas expressões literais. As letras constituem a parte variável das expressões, pois elas podem assumir qualquer valor numérico.

No cotidiano, muitas vezes usamos expressões sem perceber que as mesmas representam expressões algébricas ou numéricas.

Numa papelaria, quando calculamos o preço de um caderno somado ao preço de duas canetas, usamos expressões como $1x + 2y$, onde x representa o preço do caderno e y o preço de cada caneta.

Num colégio, ao comprar um lanche, somamos o preço de um refrigerante com o preço de um salgado, usando expressoes do tipo $1x+1y$ onde x representa o preço do salgado e y o preço do refrigerante.

As expressões algébricas podem ser utilizadas para representar situações problemas, como as propostas a seguir:

- O dobro de um número adicionado a 20: $2x + 20$.
- A diferença entre x e y: $x – y$
- O triplo de um número qualquer subtraído do quádruplo do número: $3x – 4x$

## Propriedades das expressões algébricas

Para resolver uma expressão algébrica, é preciso seguir a ordem exata de solução das operações que a compõem:

**1º Potenciação ou Radiciação**

**2º Multiplicação ou divisão**

**3º Adição ou subtração**

Se a expressão algébrica apresentar parênteses, colchetes ou chaves, devemos resolver primeiro o conteúdo que estiver dentro dos parênteses, em seguida, o que estiver contido nos colchetes e, por último, a expressão que estiver entre chaves. Em suma:

**1º Parênteses**

**2º Colchetes**

**3º Chaves**

Assim como em qualquer outro cálculo matemático, esta hierarquia é muito importante, pois, caso não seja seguida rigorosamente, será obtido um resultado incorreto. Veja alguns exemplos:

a) $8x - (3x - \sqrt{4})$
$8x - (3x - 2)$
$8x - 3x + 2$
$5x + 2$

Exemplo Resolvido:

Uma mulher é 5 anos mais nova do que seu marido. Se a soma da idade do casal é igual a 69 anos, qual é a idade de cada um?

$x + (x - 5) = 69$

$x + x - 5 = 69$

$2x - 5 = 69$

$2x = 69 + 5$

$2x = 74$

$x = 37$

$69 - 37 = 32$

$37 - 5 = 32$

Logo, a idade do marido é 37 anos e da mulher 32 anos.

## Exercícios:

**1.** O resultado da expressão:

1 – 2 + 3 – 4 + 5 – 6 + 7 – 8 + . . . – 168 + 169 – 170

é igual a:

**a)** 170
**b)** – 170
**c)** 85
**d)** – 85
**e)** – 87

**2.** De um total de 40 questões planejadas para uma prova, eliminaram-se 2x delas e, do resto, ainda tirou-se a metade do que havia sobrado. Qual a tradução algébrica do número de questões que restaram?

**a)** (40 – 2x) – 20 + x
**b)** (40 – 2x) – 20
**c)** (40 – 2x) – X/2
**d)** (40 – 2x) – x
**e)** (40 – 2x) – 20 – x

**3.** Um ano de 365 dias é composto por n semanas completas mais 1 dia. Dentre as expressões numéricas abaixo, a única cujo resultado é igual a n é:

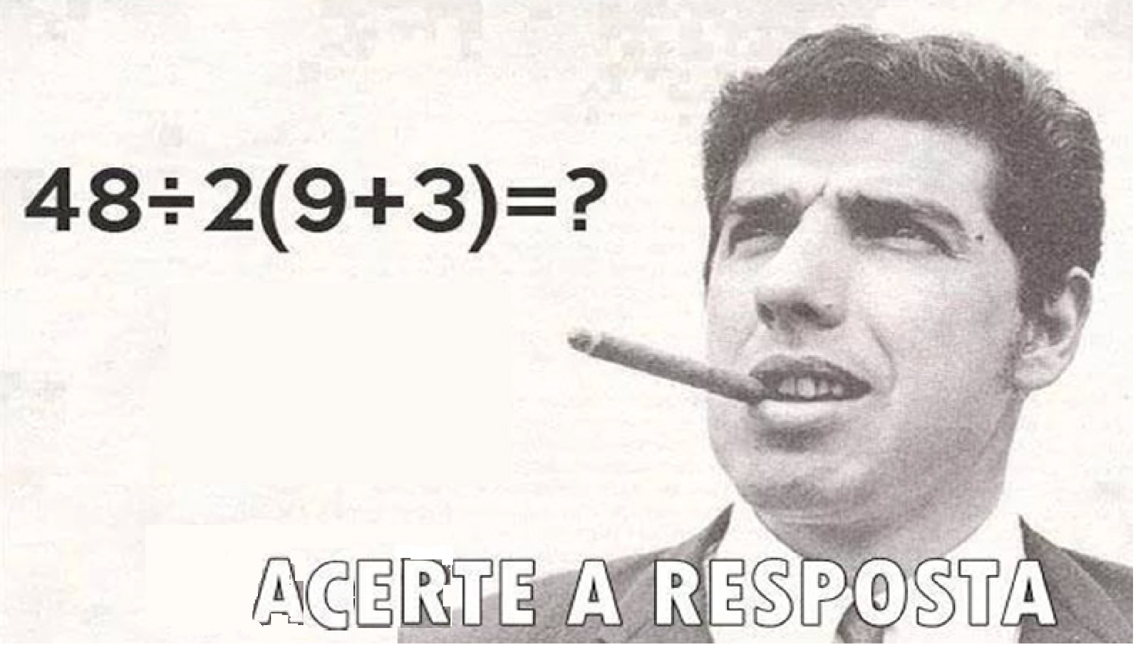
**a)** 365 ÷ (7 + 1)
**b)** (365 + 1) ÷7
**c)** 365 + 1 ÷ 7
**d)** (365 – 1) ÷7
**e)** 365 – 1 ÷ 7

**4.** Adriano, Bernardo e Ciro são irmãos e suas idades são números consecutivos, cuja soma é igual a 78. Considerando que Ciro é o irmão do meio, então a soma das idades de Adriano e Bernardo há 8 anos era igual a:

**a)** 33
**b)** 36
**c)** 34
**d)** 37
**e)** 35

Gabarito: **1.** D **2.** A **3.** D **4.** B

## Enigma Facebookiano



# RAZÃO E PROPORÇÃO

## Razão

A palavra razão vem do latim *ratio* e significa a divisão ou o quociente entre dois números A e B, denotada por $\frac{A}{B}$.

**Exemplo:** A razão entre 12 e 3 é 4, pois $\frac{12}{3} = 4$.

## Proporção

Já a palavra proporção vem do latim *proportione* e significa uma relação entre as partes de uma grandeza, ou seja, é uma igualdade entre duas razões.

<u>Exemplo</u>: $\frac{6}{3} = \frac{10}{5}$, a proporção $\frac{6}{3}$ é proporcional a $\frac{10}{5}$.

Se numa proporção temos $\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$, então os números A e D são denominados extremos enquanto os números B e C são os meios e vale a propriedade: o produto dos meios é igual ao produto dos extremos, isto é:

$$A \times D = C \times B$$

<u>Exemplo</u>: Dada a proporção $\frac{x}{3} = \frac{12}{9}$, qual o valor de x?

$\frac{x}{3} = \frac{12}{9}$ logo 9.x=3.12 → 9x=36 e portanto x=4

<u>Exemplo</u>: Se A, B e C são proporcionais a 2, 3 e 5,

logo: $\frac{A}{2} = \frac{B}{3} = \frac{C}{5}$

**Dica**

**DICA**: Observe a ordem com que os valores são enunciados para interpretar corretamente a questão.

- Exemplos: A razão entre a e b é a/b e não b/a!!!

A sua idade e a do seu colega são proporcionais a 3 e 4,

logo $\frac{\textit{sua idade}}{\textit{idade do colega}} = \frac{3}{4}$.

## Faça você

**1.** A razão entre o preço de custo e o preço de venda de um produto é $\frac{2}{3}$. Se for vendida a R$ 42,00 qual o preço de custo?

**2.** A razão entre dois números P e Q é 0,16. Determine P+Q, sabendo que eles são primos entre si?

**3.** A idade do professor Zambeli está para a do professor Dudan assim como 8 está para 7. Se apesar de todos os cabelos brancos o professor Zambeli tem apenas 40 anos, a idade do professor Dudan é de.

**a)** 20 anos.
**b)** 25 anos.
**c)** 30 anos.
**d)** 35 anos.
**e)** 40 anos.

**4.** A razão entre os números (x + 3) e 7 é igual à razão entre os números (x – 3) e 5. Nessas condições o valor de x é?

## Grandezas diretamente proporcionais

A definição de grandeza está associada a tudo aquilo que pode ser medido ou contado. Como exemplo, citamos: comprimento, tempo, temperatura, massa, preço, idade e etc.

As grandezas diretamente proporcionais estão ligadas de modo que à medida que uma grandeza aumenta ou diminui, a outra altera de forma proporcional.

Grandezas diretamente proporcionais, explicando de uma forma mais informal, são grandezas que crescem juntas e diminuem juntas. Podemos dizer também que nas grandezas diretamente proporcionais uma delas varia na mesma razão da outra. Isto é, duas grandezas são diretamente proporcionais quando, dobrando uma delas, a outra também dobra; triplicando uma delas, a outra também triplica... E assim por diante.

<u>Exemplo</u>:

Um automóvel percorre 300 km com 25 litros de combustível. Caso o proprietário desse automóvel queira percorrer 120 km, quantos litros de combustível serão gastos?

300 km ⟶ 25 litros
120 km ⟶ x litros

$$\frac{300}{120} = \frac{25}{x} \qquad 300.x = 25.120 \longrightarrow x = \frac{3000}{300} \rightarrow x = 10$$

**Dica**

Quando a regra de três é direta multiplicamos em X, regra do "CRUZ CREDO".

<u>Exemplo</u>:

Em uma gráfica, certa impressora imprime 100 folhas em 5 minutos. Quantos minutos ela gastará para imprimir 1300 folhas?

100 folhas ⟶ 5 minutos
1300 folhas ⟶ x minutos

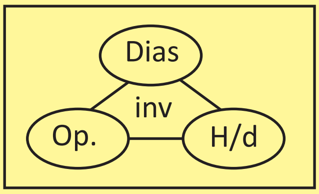
$$\frac{100}{1300} = \frac{5}{x} = \qquad 100.x = 5.1300 \rightarrow x = \frac{5 \times 1300}{100} = 65 \text{ minutos}$$

## Grandeza inversamente proporcional

Entendemos por grandezas inversamente proporcionais as situações onde ocorrem operações inversas, isto é, se dobramos uma grandeza, a outra é reduzida à metade.

São grandezas que quando uma aumenta a outra diminui e vice-versa. Percebemos que variando uma delas, a outra varia na razão inversa da primeira. Isto é, duas grandezas são inversamente proporcionais quando, dobrando uma delas, a outra se reduz pela metade; triplicando uma delas, a outra se reduz para a terça parte... E assim por diante.

**Dica!!**




### Exemplo:

12 operários constroem uma casa em 6 semanas. 8 operários, nas mesmas condições, construiriam a mesma casa em quanto tempo?

12 op. → 6 semanas

8 op. → x semanas

Antes de começar a fazer, devemos pensar: se diminuiu o número de funcionários, será que a velocidade da obra vai aumentar? É claro que não, e se um lado diminui enquanto o outro aumentou, é inversamente proporcional e, portanto, devemos multiplicar lado por lado (em paralelo).

$8.x = 12.6$

$8x = 72$

$x = \frac{72}{8} \rightarrow x = 9$

**Dica**

Quando a regra de três é inversa, multiplicamos lado por lado, regra da LALA.

Exemplo: A velocidade constante de um carro e o tempo que esse carro gasta para dar uma volta completa em uma pista estão indicados na tabela a seguir:

| Velocidade (km/h) | 120 | 60 | 40 |
|---|---|---|---|
| Tempo (min) | 1 | 2 | 3 |

Observando a tabela, percebemos que se trata de uma grandeza inversamente proporcional, pois, à medida que uma grandeza aumenta a outra diminui.

**5.** Diga se é diretamente ou inversamente proporcional:

**a)** Número de cabelos brancos do professor Zambeli e sua idade.
**b)** Número de erros em uma prova e a nota obtida.
**c)** Número de operários e o tempo necessário para eles construírem uma casa.
**d)** Quantidade de alimento e o número de dias que poderá sobreviver um náufrago.
**e)** O numero de regras matemática ensinadas e a quantidade de aulas do professor Dudan assistidas.

**6.** Se um avião, voando a 500 Km/h, faz o percurso entre duas cidades em 3h, quanto tempo levará se viajar a 750 Km/h?

**a)** 1,5h.
**b)** 2h.
**c)** 2,25h.
**d)** 2,5h.
**e)** 2,75h.

**7.** Em um navio com uma tripulação de 800 marinheiros há víveres para 45 dias. Quanto tempo poderíamos alimentar os marinheiros com o triplo de víveres?

**a)** 130
**b)** 135
**c)** 140
**d)** 145
**e)** 150

**8.** Uma viagem foi feita em 12 dias percorrendo-se 150km por dia. Quantos dias seriam empregados para fazer a mesma viagem, percorrendo-se 200km por dia?

**a)** 5
**b)** 6
**c)** 8
**d)** 9
**e)** 10

Gabarito: **1.** R$28,00 **2.** 29 **3.** D **4.** 18 **5.** B **6.** B **7.** B **8.** D

# REGRA DE TRÊS SIMPLES

## Grandezas diretamente proporcionais

A definição de grandeza está associada a tudo aquilo que pode ser medido ou contado. Como exemplo, citamos: comprimento, tempo, temperatura, massa, preço, idade e etc.

As grandezas diretamente proporcionais estão ligadas de modo que à medida que uma grandeza aumenta ou diminui, a outra altera de forma proporcional.

Grandezas diretamente proporcionais, explicando de uma forma mais informal, são grandezas que crescem juntas e diminuem juntas. Podemos dizer também que nas grandezas diretamente proporcionais uma delas varia na mesma razão da outra. Isto é, duas grandezas são diretamente proporcionais quando, dobrando uma delas, a outra também dobra; triplicando uma delas, a outra também triplica... E assim por diante.

Exemplo:

Um automóvel percorre 300 km com 25 litros de combustível. Caso o proprietário desse automóvel queira percorrer 120 km, quantos litros de combustível serão gastos?

300 km → 25 litros
120 km → x litros

$\frac{300}{120} = \frac{25}{x}$ $300.x = 25.120 \rightarrow x = \frac{3000}{300} \rightarrow x = 10$

**Dica**

Quando a regra de três é direta multiplicamos em X, regra do "CRUZ CREDO".

Exemplo:

Em uma gráfica, certa impressora imprime 100 folhas em 5 minutos. Quantos minutos ela gastará para imprimir 1300 folhas?

100 folhas → 5 minutos
1300 folhas → x minutos

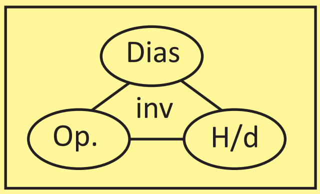
$$\frac{100}{1300} = \frac{5}{x} = \quad 100.x = 5.1300 \quad \rightarrow \quad x = \frac{5 \times 1300}{100} = 65 \text{ minutos}$$

## Grandeza inversamente proporcional

Entendemos por grandezas inversamente proporcionais as situações onde ocorrem operações inversas, isto é, se dobramos uma grandeza, a outra é reduzida à metade.

São grandezas que quando uma aumenta a outra diminui e vice-versa. Percebemos que variando uma delas, a outra varia na razão inversa da primeira. Isto é, duas grandezas são inversamente proporcionais quando, dobrando uma delas, a outra se reduz pela metade; triplicando uma delas, a outra se reduz para a terça parte... E assim por diante.

**Dica!!**




### Exemplo:

12 operários constroem uma casa em 6 semanas. 8 operários, nas mesmas condições, construiriam a mesma casa em quanto tempo?

12 op. → 6 semanas

8 op. → x semanas

Antes de começar a fazer, devemos pensar: se diminuiu o número de funcionários, será que a velocidade da obra vai aumentar? É claro que não, e se um lado diminui enquanto o outro aumentou, é inversamente proporcional e, portanto, devemos multiplicar lado por lado (em paralelo).

$8.x = 12.6$

$8x = 72$

$x = \frac{72}{8} \rightarrow x = 9$

**Dica**

Quando a regra de três é inversa, multiplicamos lado por lado, regra da LALA.

Exemplo: A velocidade constante de um carro e o tempo que esse carro gasta para dar uma volta completa em uma pista estão indicados na tabela a seguir:

| Velocidade (km/h) | 120 | 60 | 40 |
|---|---|---|---|
| Tempo (min) | 1 | 2 | 3 |

Observando a tabela, percebemos que se trata de uma grandeza inversamente proporcional, pois, à medida que uma grandeza aumenta a outra diminui.

## Questões

**1.** Diga se é diretamente ou inversamente proporcional:

**a)** Número de cabelos brancos do professor Zambeli e sua idade.
**b)** Número de erros em uma prova e a nota obtida.
**c)** Número de operários e o tempo necessário para eles construírem uma casa.
**d)** Quantidade de alimento e o número de dias que poderá sobreviver um náufrago.
**e)** O número de regras matemática ensinadas e a quantidade de aulas do professor Dudan assistidas.

**2.** Se (3, x, 14, ...) e (6, 8, y, ...) forem grandezas diretamente proporcionais, então o valor de x + y é:

**a)** 20
**b)** 22
**c)** 24
**d)** 28
**e)** 32

**3.** Uma usina produz 500 litros de álcool com 6 000 kg de cana – de – açúcar. Determine quantos litros de álcool são produzidos com 15 000 kg de cana.

**a)** 1000 litros.
**b)** 1050 litros.
**c)** 1100 litros.
**d)** 1200 litros.
**e)** 1250 litros.

**4.** Um muro de 12 metros foi construído utilizando 2 160 tijolos. Caso queira construir um muro de 30 metros nas mesmas condições do anterior, quantos tijolos serão necessários?

**a)** 5000 tijolos.
**b)** 5100 tijolos.
**c)** 5200 tijolos.
**d)** 5300 tijolos.
**e)** 5400 tijolos.

5. Uma equipe de 5 professores gastaram 12 dias para corrigir as provas de um vestibular. Considerando a mesma proporção, quantos dias levarão 30 professores para corrigir as provas?

a) 1 dia.
b) 2 dias.
c) 3 dias.
d) 4 dias.
e) 5 dias.

6. Em uma panificadora são produzidos 90 pães de 15 gramas cada um. Caso queira produzir pães de 10 gramas, quantos iremos obter?

a) 120 pães.
b) 125 pães.
c) 130 pães.
d) 135 pães.
e) 140 pães.

7. Se um avião, voando a 500 Km/h, faz o percurso entre duas cidades em 3h, quanto tempo levará se viajar a 750 Km/h?

a) 1,5h.
b) 2h.
c) 2,25h.
d) 2,5h.
e) 2,75h.

8. Em um navio com uma tripulação de 800 marinheiros há víveres para 45 dias. Quanto tempo poderíamos alimentar os marinheiros com o triplo de víveres?

a) 130 dias.
b) 135 dias.
c) 140 dias.
d) 145 dias.
e) 150 dias.

**9.** A comida que restou para 3 náufragos seria suficiente para alimentá-los por 12 dias. Um deles resolveu saltar e tentar chegar em terra nadando. Com um náufrago a menos, qual será a duração dos alimentos?

**a)** 12 dias.
**b)** 14 dias.
**c)** 16 dias.
**d)** 18 dias.
**e)** 20 dias.

**10.** Uma viagem foi feita em 12 dias percorrendo-se 150km por dia. Quantos dias seriam empregados para fazer a mesma viagem, percorrendo-se 200km por dia?

**a)** 5 dias.
**b)** 6 dias.
**c)** 8 dias.
**d)** 9 dias.
**e)** 10 dias.

**11.** Para realizar certo serviço de manutenção são necessários 5 técnicos trabalhando durante 6 dias, todos com o mesmo rendimento e o mesmo número de horas. Se apenas 3 técnicos estiverem disponíveis, pode-se concluir que o número de dias a mais que serão necessários para realizar o mesmo serviço será:

**a)** 2 dias.
**b)** 3 dias.
**c)** 4 dias.
**d)** 5 dias.
**e)** 6 dias.

**12.** Três torneiras, com vazões iguais e constantes, enchem totalmente uma caixa d'água em 45 minutos. Para acelerar esse processo, duas novas torneiras, iguais às primeiras, foram instaladas. Assim, o tempo gasto para encher essa caixa d'água foi reduzido em:

**a)** 18 min.
**b)** 20 min.
**c)** 22 min.
**d)** 25 min.
**e)** 28 min.

**13.** Um empreiteiro utilizou 10 pedreiros para fazer um trabalho em 8 dias. Um vizinho gostou do serviço e contratou o empreiteiro para realizar trabalho idêntico em sua residência. Como o empreiteiro tinha somente 4 pedreiros disponíveis, o prazo dado para a conclusão da obra foi:

**a)** 24 dias.
**b)** 20 dias.
**c)** 18 dias.
**d)** 16 dias.
**e)** 14 dias.

## Casos particulares

João, sozinho, faz um serviço em 10 dias. Paulo, sozinho, faz o mesmo serviço em 15 dias. Em quanto tempo fariam juntos esse serviço?

Primeiramente, temos que padronizar o trabalho de cada um, neste caso já esta padronizado, pois ele fala no trabalho completo, o que poderia ser dito a metade do trabalho feito em um certo tempo.

Se João faz o trabalho em 10 dias, isso significa que ele faz 1/10 do trabalho por dia.

Na mesma lógica, Paulo faz 1/15 do trabalho por dia.

Juntos o rendimento diário é de $\frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{3}{30} + \frac{2}{30} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$

Se em um dia eles fazem 1/6 do trabalho em 6 dias os dois juntos completam o trabalho.

Sempre que as capacidades forem diferentes, mas o serviço a ser feito for o mesmo, seguimos a seguinte regra: $\frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2} = \frac{1}{t_T(\text{tempo total})}$

**14.** Uma torneira enche um tanque em 3h, sozinha. Outra torneira enche o mesmo tanque em 4h, sozinha. Um ralo esvazia todo o tanque sozinho em 2h. Estando o tanque vazio, as 2 torneiras abertas e o ralo aberto, em quanto tempo o tanque encherá?

**a)** 10 h.
**b)** 11 h.
**c)** 12 h.
**d)** 13 h.
**e)** 14 h.

Gabarito: **1.** * **2.** E **3.** E **4.** E **5.** B **6.** D **7** B **8.** B **9.** D **10.** D **11.** C **12.** A **13.** B **14.** C

## REGRA DE TRÊS COMPOSTA

A regra de três composta é utilizada em problemas com mais de duas grandezas, direta ou inversamente proporcionais. Para não vacilar, temos que montar um esquema com base na análise das colunas completas em relação à coluna do “x”.

Vejamos os exemplos abaixo.

Exemplo:

Em 8 horas, 20 caminhões descarregam $160m^3$ de areia. Em 5 horas, quantos caminhões serão necessários para descarregar $125m^3$?

*A regra é* colocar em cada coluna as grandezas de mesma espécie e deixar o X na segunda linha.

| + |  | – |
|---|---|---|
| **Horas** | **Caminhões** | **Volume** |
| 8 | 20 | 160 |
| 5 | x | 125 |

*Identificando as relações em relação à coluna que contém o X:*

*Se em 8 horas, 20 caminhões carregam a areia, em 5 horas, para carregar o mesmo volume, serão MAIS caminhões. Então se coloca o sinal de + sobre a coluna Horas.*

Se 160 $m^3$ são transportados por 20 caminhões, 125 $m^3$ serão transportados por MENOS caminhões. Sinal de – para essa coluna.

Assim, basta montar a equação com a seguinte orientação: ficam no numerador, acompanhando o valor da coluna do x, o MAIOR valor da coluna com sinal de +, e da coluna com sinal de –, o MENOR valor.

Assim:

$\frac{20 \times 125 \times 8}{160 \times 5} = 25$ Logo, serão necessários **25 caminhões**.

## Exemplo:

Numa fábrica de brinquedos, 8 homens montam 20 carrinhos em 5 dias. Quantos carrinhos serão montados por 4 homens em 16 dias?

*Solução:* montando a tabela:

| – | | + |
|---|---|---|
| **Homens** | **Carrinhos** | **Dias** |
| 8 | 20 | 5 |
| 4 | x | 16 |

Observe que se **8** homens montam 20 carrinhos, então 4 homens montam MENOS carrinhos. Sinal de – nessa coluna.

Se em 5 dias se montam 20 carrinhos, então em 16 dias se montam MAIS carrinhos. Sinal de +.

Montando a equação: $x = \dfrac{20 \times 4 \times 16}{8 \times 5} = 32$

Logo, serão montados **32 carrinhos**.

## Exemplo:

O professor Cássio estava digitando o material para suas incríveis aulas para a turma do BNB e percebeu que digitava 30 linhas em 2,5 minutos num ritmo constante e errava 5 vezes a digitação nesse intervalo de tempo.

Sabe-se que o numero de erros é proporcional ao tempo gasto na digitação.

Assim com o objetivo de diminuir o total de erros para 4, se Cassio for digitar 120 linhas com velocidade 20% inferior ele precisará de um tempo igual a:

**a)** 300 segundos.
**b)** 400 segundos.
**c)** 500 segundos.
**d)** 580 segundos.
**e)** 600 segundos.

**RESOLUÇÃO:**

Inicialmente organizaremos as colunas nas mesmas unidades de medida, portanto, usaremos o tempo em segundos lembrando que 2,5 minutos = 2,5 x 60 segundos , logo 150 segundos.

Assim:

| linhas | t(seg) | erros | velocidade(%) |
|---|---|---|---|
| 30 | 150 | 5 | 100 |
| 120 | x | 4 | 80 |

Agora temos que fazer as perguntas para a coluna do x:

Se 30 linhas precisam de 150 segundos para serem digitadas, 120 linhas gastarão MAIS ou MENOS tempo? RESPOSTA: MAIS tempo.

Se 5 erros são cometidos em 150 segundos de digitação, 4 erros seriam cometidos em MAIS ou MENOS tempo? RESPOSTA: MENOS tempo.

Se com velocidade de 100% a digitação é feita em 150 segundos, com velocidade reduzida em 20%gastaríamos MAIS ou MENOS tempo?RESPOSTA: MAIS tempo.

Agora colocamos os sinais nas colunas e montamos a equação.

| + | | – | + |
|---|---|---|---|
| **linhas** | **t(seg)** | **erros** | **velocidade(%)** |
| 30 | 150 | 5 | 100 |
| 120 | x | 4 | 80 |

Assim basta colocar no numerador o valor que respeita o sinal colocado na coluna completa:

Sinal de + , coloca-se o MAIOR , sinal de - , coloca-se o MENOR valor.

$$\mathbf{X} = \frac{150.120.4.100}{30.5.80} = \frac{\cancel{150}.120.4.100}{\cancel{30}.5.80} = \frac{\cancel{5}.120.4.100}{\cancel{5}.80} = \frac{\cancel{120}.4.100}{\cancel{80}} =$$

$$\frac{12.4.100}{\cancel{8}} = \mathbf{12.50 = 600\ segundos.}$$

**Alternativa E**

## Questões

**1.** Num acampamento, 10 escoteiros consumiram 4 litros de água em 6 dias. Se fossem 7 escoteiros, em quantos dias consumiriam 3 litros de água?

**a)** 6,50
**b)** 6,45
**c)** 6,42
**d)** 6,52
**e)** 6,5

**2.** Em uma campanha publicitária, foram encomendados, em uma gráfica,quarenta e oito mil folhetos. O serviço foi realizado em seis dias, utilizando duas máquinas de mesmo rendimento, oito horas por dia. Dado o sucesso da campanha, uma nova encomenda foi feita, sendo desta vez de setenta e dois mil folhetos. Com uma das máquinas quebradas, a gráfica prontificou-se a trabalhar doze horas por dia, entregando a encomenda em:

**a)** 7 dias
**b)** 8 dias
**c)** 10 dias
**d)** 12 dias
**e)** 15 dias

**3.** Franco e Jade foram incumbidos de digitar os laudos de um texto. Sabe-se que ambos digitaram suas partes com velocidades constantes e que a velocidade de Franco era 80% de Jade. Nessas condições, se Jade gastou 10 min para digitar 3 laudos, o tempo gasto por Franco para digitar 24 laudos foi?

**a)** 1h e 15 min.
**b)** 1h e 20 min.
**c)** 1h e 30 min.
**d)** 1h e 40 min.
**e)** 2h.

**4.** Uma fazenda tem 30 cavalos e ração estocada para alimentá-los durante 2 meses. Se forem vendidos 10 cavalos e a ração for reduzida à metad, os cavalos restantes poderão ser alimentados durante:

**a)** 3 meses.
**b)** 4 meses.
**c)** 45 dias.
**d)** 2 meses.
**e)** 30 dias.

**5.** Uma ponte foi construída em 48 dias por 25 homens, trabalhando-se 6 horas por dia. Se o número de homens fosse aumentado em 20% e a carga horária de trabalho em 2 horas por dia, esta ponte seria construída em:

**a)** 24 dias.
**b)** 30 dias.
**c)** 36 dias.
**d)** 40 dias.
**e)** 45 dias

**6.** Usando um ferro elétrico 20 minutos por dia, durante 10 dias, o consumo de energia será de 5 kWh. O consumo do mesmo ferro elétrico se ele for usado 70 minutos por dia, durante 15 dias será de.

**a)** 25 kWh.
**b)** 25,5 kWh.
**c)** 26 kWh.
**d)** 26,25 kWh.
**e)** 26,5 kWh.

**7.** Trabalhando oito horas por dia, durante 16 dias, Pedro recebeu R$ 2 000,00. Se trabalhar 6 horas por dia, durante quantos dias ele deverá trabalhar para receber R$ 3000,00?

**a)** 31 dias.
**b)** 32 dias.
**c)** 33 dias.
**d)** 34 dias.
**e)** 35 dias.

**8.** Cinco trabalhadores de produtividade padrão e trabalhando individualmente, beneficiam ao todo, 40 kg de castanha por dia de trabalho referente a 8 horas. Considerando que existe uma encomenda de 1,5 toneladas de castanha para ser entregue em 15 dias úteis, quantos trabalhadores de produtividade padrão devem ser utilizados para que se atinja a meta pretendida, trabalhando dez horas por dia?

**a)** 10
**b)** 11
**c)** 12
**d)** 13
**e)** 14

**9.** Uma montadora de automóveis demora 20 dias, trabalhando 8 horas por dia, para produzir 400 veículos. Quantos dias serão necessários para produzir 50 veículos, trabalhando 10 horas ao dia?

**a)** 1.
**b)** 2.
**c)** 3.
**d)** 4.
**e)** 5.

**10.** Em 12 horas de funcionamento, três torneiras, operando com vazões iguais e constantes, despejam 4500 litros de água em um reservatório. Fechando-se uma das torneiras, o tempo necessário para que as outras duas despejem mais 3 500 litros de água nesse reservatório será, em horas, igual a:

**a)** 10h
**b)** 11h
**c)** 12h
**d)** 13h
**e)** 14h

**11.** Em uma fábrica de cerveja, uma máquina encheu 2 000 garrafas em 8 dias, funcionando 8 horas por dia. Se o dono da fábrica necessitasse que ela triplicasse sua produção dobrando ainda as suas horas diárias de funcionamento, então o tempo, em dias, que ela levaria para essa nova produção seria:

**a)** 16
**b)** 12
**c)** 10
**d)** 8
**e)** 4

**12.** Em uma fábrica de tecidos, 7 operários produziram, em 10 dias, 4 060 decímetros de tecido. Em 13 dias, 5 operários, trabalhando nas mesmas condições, produzem um total em metros de tecidos igual a:

**a)** 203
**b)** 377
**c)** 393
**d)** 487
**e)** 505

**13.** Para cavar um túnel, 30 homens demoraram 12 dias. Vinte homens, para cavar dois túneis do mesmo tamanho e nas mesmas condições do primeiro túnel, irão levar:

**a)** 36 dias.
**b)** 38 dias.
**c)** 40 dias.
**d)** 42 dias.
**e)** 44 dias.

**14.** Através de um contrato de trabalho, ficou acertado que 35 operários construiriam uma casa em 32 dias, trabalhando 8 horas diárias. Decorridos 8 dias, apesar de a obra estar transcorrendo no ritmo previsto, novo contrato foi confirmado: trabalhando 10 horas por dia, 48 operários terminariam a obra. O número de dias gasto, ao todo, nesta construção foi:

**a)** 14
**b)** 19
**c)** 22
**d)** 27
**e)** 50

**15.** Numa editora, 8 digitadores, trabalhando 6 horas por dia, digitaram 3/5 de um determinado livro em 15 dias. Então, 2 desses digitadores foram deslocados para um outro serviço, e os restantes passaram a trabalhar apenas 5 horas por dia na digitação desse livro. Mantendo-se a mesma produtividade, para completar a digitação do referido livro, após o deslocamento dos 2 digitadores, a equipe remanescente terá de trabalhar ainda:

**a)** 18 dias.
**b)** 16 dias.
**c)** 15 dias.
**d)** 14 dias.
**e)** 12 dias.

Gabarito: **1.** C **2.** D **3.** D **4.** C **5.** B **6.** D **7.** B **8.** A **9.** B **10.** E **11.** B **12.** B **13.** A **14.** C **15.** B

# DIVISÃO PROPORCIONAL

Existem problemas que solicitam a divisão de um número em partes diretamente proporcionais a outro grupo de números, assim como aqueles que pedem a divisão em partes inversamente proporcionais. Temos também os casos onde em uma mesma situação um número de ser dividido em partes diretamente proporcionais a um grupo de números e em partes inversamente proporcionais a um outro grupo de números.

A divisão proporcional é muito usada em situações relacionadas à Matemática Financeira, Contabilidade, Administração, na divisão de lucros e prejuízos proporcionais aos valores investidos pelos sócios de uma determinada empresa, por grupos de investidores em bancos de ações e contas bancárias.

São questões sempre presentes em concursos públicos por isso faremos uma abordagem cuidadosa e detalhada desse mecanismo.

## CONSTANTE DE PROPORCIONALIDADE

Considere as informações na tabela:

| A | B |
|---|---|
| 5 | 10 |
| 6 | 12 |
| 7 | 14 |
| 9 | 18 |
| 13 | 26 |
| 15 | 30 |

As colunas A e B não são iguais, mas são PROPORCIONAIS.

Então, podemos escrever:

$5 \propto 10$

$6 \propto 12$

$9 \propto 18$

Assim podemos afirmar que:

$5k = 10$

$6k = 12$

$\therefore$

$\therefore$

$9k = 18$

Onde a constante de proporcionalidade k é igual a dois.



## DIVISÃO PROPORCIONAL

Podemos definir uma DIVISÃO PROPORCIONAL, como uma forma de divisão no qual se determinam valores que, divididos por quocientes previamente determinados, mantêm-se uma razão constante (que não tem variação).

**Exemplo Resolvido 1**

Vamos imaginar que temos 120 bombons para distribuir em partes diretamente proporcionais a 3, 4 e 5, entre 3 pessoas A, B e C, respectivamente:

Num total de 120 bombons, k representa a quantidade de bombons que cada um receberá.

Pessoa A - k k k = 3k

Pessoa B - k k k = 4k

Pessoas C - k k k = 5k

Se A + B + C = 120 então 3k + 4k + 5k = 120
3k + 4k + 5k = 120 logo 12k = 120 e assim k = 10

Pessoa A receberá 3 x 10 = 30
Pessoas B receberá 4 x 10 = 40
Pessoas C receberá 5 x 10 = 50

**Exemplo Resolvido 2**

Dividir o número 810 em partes diretamente proporcionais a 2/3, 3/4 e 5/6.

Primeiramente tiramos o mínimo múltiplo comum entre os denominadores 3, 4 e 6.

$$\frac{2}{3}\frac{3}{4}\frac{5}{6} = \frac{⑧}{12}\frac{⑨}{12}\frac{⑩}{12}$$

Depois de feito o denominador e encontrado frações equivalentes a 2/3, 3/4 e 5/6 com denominador 12 trabalharemos apenas com os numeradores ignorando o denominador, pois como ele é comum nas três frações não precisamos trabalhar com ele mais.

Podemos então dizer que:

8K + 9K + 10K = 810
27K = 810
K = 30.

**Por fim multiplicamos cada parte proporcional pelo valor encontrado de k e assim obtemos:**

240, 270 e 300.

8 x 30 = 240

9 x 30 = 270

10 x 30 = 300

**Exemplo Resolvido 3**

Dividir o número 305 em partes **inversamente proporcionais** a 3/8, 5 e 5/6.

O que muda quando diz inversamente proporcional? Simplesmente invertemos as frações pelas suas inversas.

$\frac{3}{8} \rightarrow \frac{8}{3}$

$5 \rightarrow \frac{1}{5}$ Depois disto usamos o mesmo método de cálculo.

$\frac{5}{6} \rightarrow \frac{6}{5}$

$\frac{8}{3}\frac{1}{5}\frac{6}{5} = \frac{40}{15}\frac{3}{15}\frac{18}{15}$

Ignoramos o denominador e trabalhamos apenas com os numeradores.

40K + 3K + 18K = 305 logo 61K = 305 e assim K = 5

Por fim,

40 x 5 = 200

3 x 5 = 15

18 x 5 = 90

200, 15 e 90

**Exemplo Resolvido 4**

Dividir o número 118 em partes simultaneamente proporcionais a 2, 5, 9 e 6, 4 e 3.

Como a razão é direta, basta multiplicarmos suas proporcionalidades na ordem em que foram apresentadas em ambas.

2 x 6 = 12

5 x 4 = 20

9 x 3 = 27 logo 12K + 20K + 27K = 118 → 59K = 118 daí

K = 2

Tendo então,

12 x 2 = 24

20 x 2 = 40 24, 40 e 54.

27 x 2 = 54

## Questões

1. Dividir o número 180 em partes diretamente proporcionais a 2,3 e 4.

2. Divida o número 250 em partes diretamente proporcionais a 15, 9 e 6.

3. Dividir o número 540 em partes diretamente proporcionais a 2/3, 3/4 e 5/6.

4. Dividir o número 48 em partes inversamente proporcionais a 1/3, 1/5 e 1/8.

5. Dividir o número 148 em partes diretamente proporcionais a 2, 6 e 8 e inversamente proporcionais a 1/4, 2/3 e 0,4.

6. Dividir o número 670 em partes inversamente proporcionais simultaneamente a 2/5, 4, 0,3 e 6, 3/2 e 2/3.

**7.** Dividindo-se 70 em partes proporcionais a 2, 3 e 5, a soma entre a menor e a maior parte é:

**a)** 35
**b)** 49
**c)** 56
**d)** 42
**e)** 28

**8.** Com o lucro de R$ 30.000,00. O sócio A investiu R$ 60.000,00, o sócio B R$ 40.000,00 e o sócio R$ 50.000,00. Qual a parte correspondente de cada um?

**9.** Quatro amigos resolveram comprar um bolão da loteria. Cada um dos amigos deu a seguinte quantia:

Carlos: R$ 5,00 Roberto: R$ 4,00 Pedro: R$ 8,00 João: R$ 3,00

Se ganharem o prêmio de R$ 500.000,00, quanto receberá cada amigo, considerando que a divisão será proporcional à quantia que cada um investiu?

**10.** Três sócios formam uma empresa. O sócio A entrou com R$ 2 000 e trabalha 8h/dia. O sócio B entrou com R$ 3 000 e trabalha 6h/dia. O sócio C entrou com R$ 5 000 e trabalha 4h/dia. Se, na divisão dos lucros o sócio B recebe R$ 90 000, quanto recebem os demais sócios?

**11.** Três pessoas montam uma sociedade, na qual cada uma delas aplica, respectivamente, R$ 20.000,00, R$ 30.000,00 e R$ 50.000,00. O balanço anual da firma acusou um lucro de R$ 40.000,00. Supondo-se que o lucro seja dividido em partes diretamente proporcionais ao capital aplicado, cada sócio receberá, respectivamente:

**a)** R$ 5.000,00; R$ 10.000,00 e R$ 25.000,00
**b)** R$ 7.000,00; R$ 11.000,00 e R$ 22.000,00
**c)** R$ 8.000,00; R$ 12.000,00 e R$ 20.000,00
**d)** R$ 10.000,00; R$ 10.000,00 e R$ 20.000,00
**e)** R$ 12.000,00; R$ 13.000,00 e R$ 15.000,00

**12.** Uma herança foi dividida entre 3 pessoas em partes diretamente proporcionais às suas idades que são 32, 38 e 45

Se o mais novo recebeu R$ 9 600, quanto recebeu o mais velho?

**13.** Uma empresa dividiu os lucros entre seus sócios, proporcionais a 7 e 11. Se o 2º sócio recebeu R$ 20 000 a mais que o 1º sócio, quanto recebeu cada um?

**14.** Certa herança foi dividida de forma proporcional às idades dos herdeiros, que tinham 35, 32 e 23 anos. Se o mais velho recebeu R$ 525,00 quanto coube ao mais novo?

**a)** R$ 230,00
**b)** R$ 245,00
**c)** R$ 325,00
**d)** R$ 345,00
**e)** R$ 350,00

**15.** Certo mês o dono de uma empresa concedeu a dois de seus funcionários uma gratificação no valor de R$ 500. Essa gratificação foi dividida entre eles em partes que eram diretamente proporcionais aos respectivos números de horas de plantões que cumpriram no mês e, ao mesmo tempo, inversamente proporcional à suas respectivas idades. Se um dos funcionários tem 36 anos e cumpriu 24h de plantões e, outro, de 45 anos cumpriu 18h, coube ao mais jovem receber:

**a)** R$ 302,50
**b)** R$ 310,00
**c)** R$ 312,5
**d)** R$ 325,00
**e)** R$ 342,50

## Casos Especiais

***Usaremos o método da divisão proporcional para resolver sistemas de equações que apresentem uma das equações como proporção.***

**Exemplo Resolvido 5 :**

A idade de meu pai está para a idade do filho assim como 9 está para 4. Determine essas idades sabendo que a diferença entre eles é de 35 anos.

$P = 9$
$F = 4$

$P - F = 9$

Como já vimos as proporções ocorrem tanto "verticalmente" como "horizontalmente". Então podemos dizer que:

P está para 9 assim como F está para 4. Simbolicamente, $P \propto 4$ $F \propto 9$

Usando a propriedade de que "toda proporção se transforma em uma igualdade quando multiplicada por uma constante", temos:

$$P = 9k \text{ e } F = 4k$$

Logo a expressão fica:

P – F = 35
9k – 4k = 35 Assim, P = 9 x 7= 63 e F = 4 x 7 = 28
5k = 35
K = 7

**16.** Se $\frac{x}{9} = \frac{y}{13}$ e x + y = 154 determine x e y:

**17.** Sabendo-se que x – y = 18, determine x e y na proporção $\frac{x}{y} = \frac{5}{2}$.

**18.** Os salários de dois funcionários do Tribunal são proporcionais às suas idades que são 40 e 25 anos. Se os salários somados totalizam R$9100,00 qual a diferença de salário destes funcionários?

**19.** A diferença entre dois números é igual a 52. O maior deles está para 23, assim como o menor está para 19.Que números são esses?

**20.** A idade do pai está para a idade do filho assim como 7 está para 3. Se a diferença entre essas idades é 32 anos, determine a idade de cada um.

Gabarito: **1.**40,60e80 **2.**125,75e50 **3.**240,270e300 **4.**9,15e24 **5.**32,36e80 **6.**50,20e600 **7.**B **8.**1200/8000/10000 **9.**R$ 125000, R$10000, R$200000 e R$75000 **10.** R$80000, R$ 90000 e R$100000 **11.**C **12.** R$ 13500 **13.** R$35000 e R$ 55000 **14.** D **15.** C **16.** x = 63 / y = 91 **17.** 30 e 12 **18.** R$ 2100 **19.** 299 e 247 **20.** 56 e 24

## FATORIAL

Ao produto dos números naturais começando em **n** e decrescendo até 1 denominamos de fatorial de n e representamos por **n!.**

$$n! = n.(n - 1).(n - 2).(n - 3)..... 3. 2. 1$$

**Exemplo:**

$7! = 7.6.5.4.3.2.1$

$12! = 12.11.10.9.8.7.6.5.4.3.2.1$

### Faça você

**1.** Determine:

**a)** $5! =$

**b)** $6! =$

**c)** $4! + 2! =$

**d)** $6! – 5! =$

**e)** $3!2! =$

**f)** $5! – 3!=$

Atenção!

**a)** $(x + 4)! = (\ \ ).(\ \ ).(\ \ ).(\ \ )!$
**b)** $(x - 4)! = (\ \ ).(\ \ ).(\ \ ).(\ \ )!$
**c)** $10! = (\ \ ).(\ \ ).(\ \ )!$

**Cuidado!**

$1! = 1$ e $0! = 1$

**2.** Simplifique:

a) $\frac{8!}{10!}$

b) $\frac{6!}{5!}$

c) $\frac{10!}{8!}$

d) $\frac{5!}{6!}$

e) $\frac{4!+6!}{2!}$

f) $\frac{5!-3!}{4!-2!}$

g) $\frac{6!}{4!2!}$

h) $\frac{10!8!}{2!}$

i) $\frac{8!}{6!2!}$

j) $\frac{5!}{3!2!}$

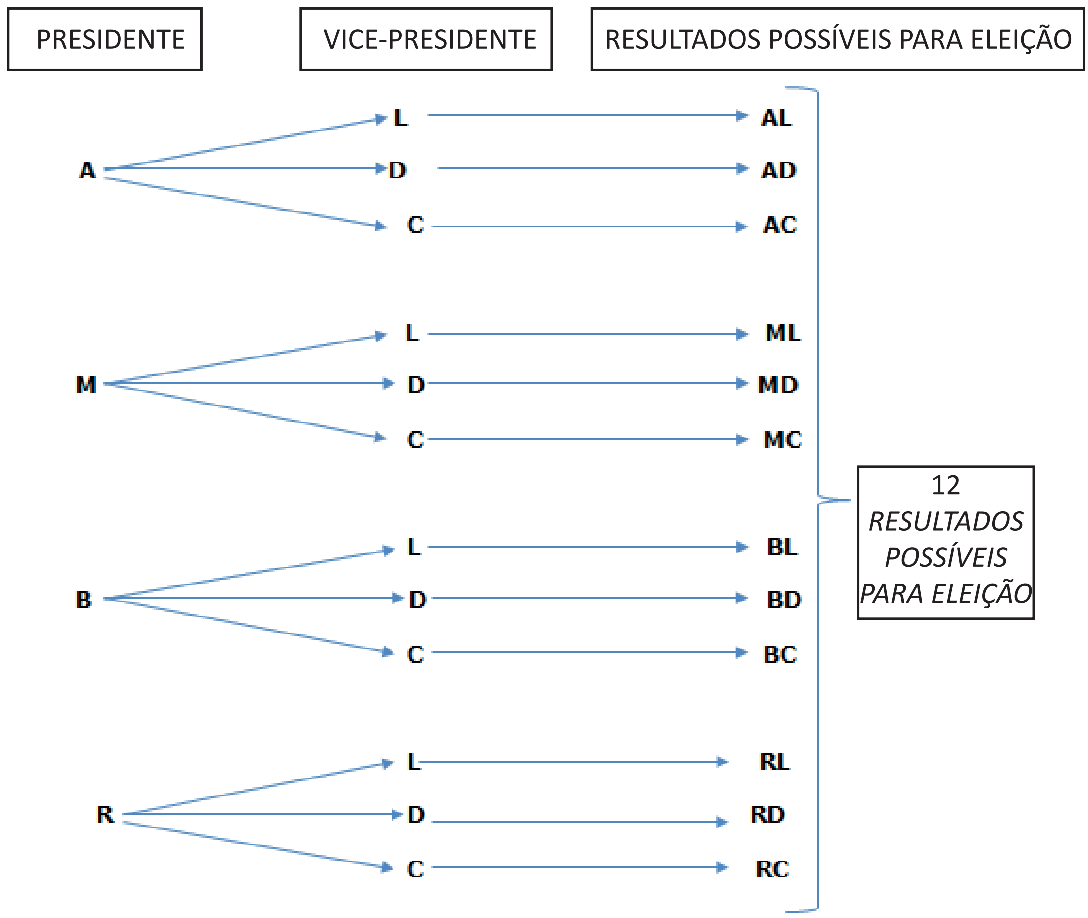
## PRINCÍPIO DA CONTAGEM

Os primeiros passos da humanidade na matemática estavam ligados a necessidade de contagem de objetos de um conjunto, enumerando seus elementos. Mas as situações se tornavam mais complexas, ficando cada vez mais difícil fazer contagens a partir da enumeração dos elementos.

A análise combinatória possibilita a resolução de problemas de contagem, importante no estudo das probabilidades e estatísticas.

Problema: Para eleição de uma comissão de ética, há quatro candidatos a presidente (**A**dolfo, **M**árcio, **B**ernardo e **R**oberta) e três a vice-presidente (**L**uana, **D**iogo e **C**arlos).

Quais os possíveis resultados para essa eleição?



O esquema que foi montado recebe o nome de árvore das possibilidades, mas também podemos fazer uso de tabela de dupla entrada:

| | VICE-PRESIDENTE | | |
|---|---|---|---|
| ↓ PRESIDENTE | L | D | C |
| A | AL | AD | AC |
| M | ML | MD | MC |
| B | BL | BD | BC |
| R | RL | RD | RC |

Novamente podemos verificar que são 12 possibilidades de resultado para eleição.

## PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO

Você sabe como determinar o número de possibilidades de ocorrência de um evento, sem necessidade de descrever todas as possibilidades?

Vamos considerar a seguinte situação:

Edgar tem 2 calças (**p**reta e **a**zul) e 4 camisetas (**m**arrom, **v**erde, **r**osa e **b**ranca).

Quantas são as maneiras diferentes que ele poderá se vestir usando uma calça e uma camiseta?

Construindo a árvore de possibilidades:

| CALÇAS | CAMISETAS | MANEIRAS DE EDGAR SE VESTIR |
|---|---|---|

Edgar tem duas possibilidades de escolher uma calça, para cada uma delas, são quatro as possibilidades de escolher uma camiseta. Logo, o número de maneiras diferentes de Edgar se vestir é **2.4 = 8**.

Como o número de resultados foi obtido por meio de uma multiplicação, dizemos que foi aplicado o *PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO*.

LOGO: Se um acontecimento ocorrer por várias etapas sucessivas e independentes, de tal modo que:

- $p_1$ é o número de possibilidades da 1ª etapa;
- $p_2$ é o número de possibilidades da 2ª etapa;

.
.
.

- $p_k$ é o número de possibilidades da k-ésima etapa;

Então o produto $p_1 \cdot p_2 \dots p_k$ é o número total de possibilidades de o acontecimento ocorrer.

- ***De maneira mais simples poderíamos dizer que:*** *Se um evento é determinado por duas escolhas ordenadas e há "n" opções para primeira escolha e "m" opções para segunda, o número total de maneiras de o evento ocorrer é igual a n.m.*

De acordo com o princípio fundamental da contagem, se um evento é composto por duas ou mais etapas sucessivas e independentes, o número de combinações será determinado pelo produto entre as possibilidades de cada conjunto.

$$\text{EVENTO} = \underline{\text{etapa}}_{\underline{1}} \text{ x } \underline{\text{etapa}}_{\underline{2}} \text{ x } \underline{\text{etapa}}_{\underline{3}} \text{ x ... } \underline{\text{etapa}}_{\underline{n}}$$

**Exemplo:**

Vamos supor que uma fábrica produza motos de tamanhos grande, médio e pequeno, com motores de 125 ou 250 cilindradas de potência. O cliente ainda pode escolher as seguintes cores: preto, vermelha e prata. Quais são as possibilidades de venda que a empresa pode oferecer?

**Tipos de venda: 3 . 2 . 3 = 18 possibilidades**

| Tamanho | Motor | Cor |
|---|---|---|
| Grande | 125 | Preta<br>Vermelha<br>Prata |
| | 250 | |
| Média | 125 | Preta<br>Vermelha<br>Prata |
| | 250 | |
| Pequena | 125 | Preta<br>Vermelha<br>Prata |
| | 150 | |

Listando as possibilidades, tem-se:

| | | |
|---|---|---|
| Grande – 125 cc – preta | Média – 125 cc – preta | Pequena – 125 cc – preta |
| Grande – 125 cc – vermelha | Média – 125 cc – vermelha | Pequena – 125 cc – vermelha |
| Grande – 125 cc – prata | Média – 125 cc – prata | Pequena – 125 cc – prata |
| Grande – 250 cc – preta | Média – 250 cc – preta | Pequena – 250 cc – preta |
| Grande – 250 cc – vermelha | Média – 250 cc – vermelha | Pequena – 250 cc – vermelha |
| Grande – 250 cc – prata | Média – 250 cc – prata | Pequena – 250 cc – prata |

## Problema:

Os números dos telefones da cidade de Porto Alegre têm oito dígitos. Determine a quantidade máxima de números telefônicos, sabendo que os números não devem começar com zero.

**Resolução:**

9 x 10 x 10 x 10 x 10 x 10 x 10 x 10 = 90.000.000

*Problema:*

Utilizando os números 1,2,3,4 e 5, qual o total de números de cinco algarismos distintos que consigo formar?

**Resolução:** 5 x 4 x 3 x 2 x 1 = 120

**1.** Quantos e quais números de três algarismos distintos podemos formar com os algarismos 1, 8 e 9?

**2.** Um restaurante oferece no cardápio 2 saladas distintas, 4 tipos de pratos de carne, 5 variedades de bebidas e 3 sobremesas diferentes. Uma pessoa deseja uma salada, um prato de carne, uma bebida e uma sobremesa. De quantas maneiras a pessoa poderá fazer o pedido?

**a)** 120.
**b)** 144.
**c)** 14.
**d)** 60.
**e)** 12.

**3.** Uma pessoa está dentro de uma sala onde há sete portas (nenhuma trancada). Calcule de quantas maneiras distintas essa pessoa pode sair da sala e retornar sem utilizar a mesma porta.

**a)** $7^7$.
**b)** 49.
**c)** 42.
**d)** 14.
**e)** 8.

**4.** Para colocar preço em seus produtos, uma empresa desenvolveu um sistema simplificado de código de barras formado por cinco linhas separadas por espaços. Podem ser usadas linhas de três larguras possíveis e espaços de duas larguras possíveis.

O número total de preços que podem ser representados por esse código é

**a)** 1.440.
**b)** 2.880.
**c)** 3.125.
**d)** 3.888.
**e)** 4.320.

**5.** Uma melodia é uma sequência de notas musicais. Para compor um trecho de três notas musicais sem repeti-las, um músico pode utilizar as sete notas que existem na escala musical. O número de melodias diferentes possíveis de serem escritas é:

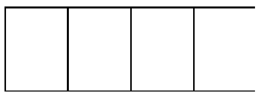
**a)** 3.
**b)** 21.
**c)** 35.
**d)** 210.
**e)** 5.040.

**6.** Quantos números inteiros positivos, com 3 algarismos significativos distintos, são múltiplos de 5?

**a)** 128.
**b)** 136.
**c)** 144.
**d)** 162.
**e)** 648.

**7.** A figura abaixo pode ser colorida de diferentes maneiras, usando-se pelo menos duas de quatro cores disponíveis.

Sabendo-se que duas faixas consecutivas **não** podem ter cores iguais, o número de modos de colorir a figura é



**a)** 12
**b)** 24
**c)** 48
**d)** 72
**e)** 108

**8.** O número de frações diferentes entre si e diferentes de 1 que podem ser formados com os números 3, 5, 7, 11, 13, 19 e 23 é

**a)** 35.
**b)** 42.
**c)** 49.
**d)** 60.
**e)** 120.

**9.** Lucia está se preparando para uma festa e separou 5 blusas de cores diferentes (amarelo, preto, rosa , vermelho e azul) , 2 saias (preta, branca) e dois pares de sapatos (preto e rosa). Se nem o sapato nem a blusa podem repetir a cor da saia, de quantas maneiras Lucia poderá se arrumar para ir a festa?

**a)** 26.
**b)** 320.
**c)** 14.
**d)** 30.
**e)** 15.

**10.** Sidnei marcou o telefone de uma garota em um pedaço de papel a fim de marcar um posterior encontro. No dia seguinte, sem perceber o pedaço de papel no bolso da camisa que Sidnei usara, sua mãe colocou-a na máquina de lavar roupas, destruindo assim parte do pedaço de papel e, consequentemente, parte do número marcado. Então, para sua sorte, Sidnei se lembrou de alguns detalhes de tal número:

- o prefixo era 2.204, já que moravam no mesmo bairro;
- os quatro últimos dígitos eram dois a dois distintos entre si e formavam um número par que começava por 67.

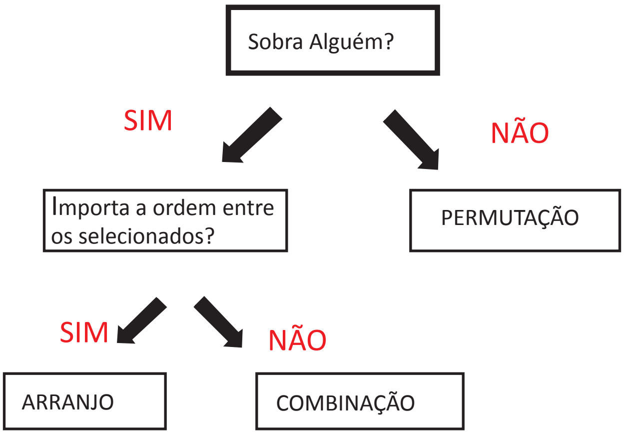
Nessas condições, a maior quantidade possível de números de telefone que satisfazem as condições que Sidnei lembrava é

**a)** 24.
**b)** 28.
**c)** 32.
**d)** 35.
**e)** 36.

Gabarito: **1.** 6 **2.** A **3.** C **4.** D **5.** D **6.** B **7.** E **8.** B **9.** C **10.** B

# PERMUTAÇÃO

## Identificação




## Permutação Simples

É caracterizada por envolver todos os elementos, nunca deixando nenhum de fora. Muito comum em questões que envolvem anagramas de palavras.

*Fórmula:* $P_n = n!$

### Exemplo:

***Quantos anagramas possui a palavra AMOR.***

Um anagrama formado com A, M, O, R corresponde a qualquer permutação dessas letras, de modo a formar ou não palavras.

Temos 4 possibilidades para a primeira posição, 3 possibilidades para a segunda posição, 2 possibilidades para a 3 posição e 1 possibilidade para a quarta posição.

Pelo princípio fundamental da contagem temos 4 * 3 * 2 * 1 = 24 possibilidades ou 24 anagramas.

Pela própria fórmula faremos P4 = 4! = 4.3.2.1= 24 anagramas.

Alguns anagramas: ROMA, AMRO, MARO, ARMO, MORA . . .

## Faça você:

**1.** Calcule:

**a)** $P_3 =$

**b)** $P_5 =$

**c)** $P_4 + P_6 =$

**2.** Quantos anagramas possui a palavra CHAPÉU?

**3.** Quantos anagramas possui a palavra GAUCHOS de modo que as vogais fiquem juntas?

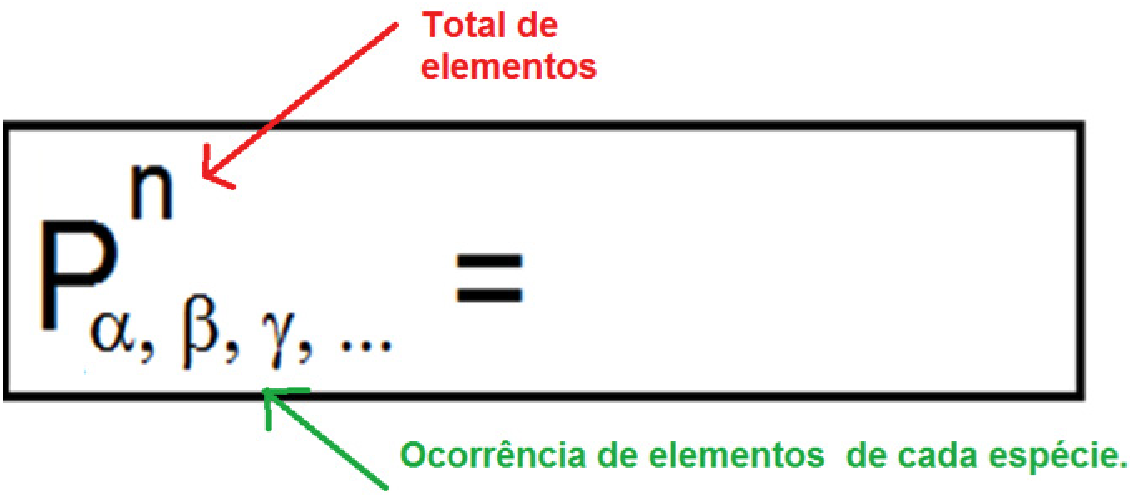
**4.** Seis amigos – Ana, Bernardo, Carlos, Débora, Elisa e Fábio – estão sentados num banco de uma praça. Calcule de quantas maneiras podemos dispô-los sendo que Ana, Bernardo e Carlos sempre estejam juntos.

**5.** Carlos e Rose têm três filhos: Sérgio, Adriano e Fabíola. Eles querem tirar uma foto de recordação na qual todos apareçam lado a lado. Quantas fotos diferentes podem ser registradas?

## E se houver elementos repetidos??

Assim temos a Permutação com Repetição na qual deveremos "descontar " os elementos repetidos pois a troca de posição entre dois elementos repetidos não evidencia uma nova estrutura.

### Permutação com repetição




### Atividade:

**6.** Calcule a quantidade de anagramas da palavra BANANA.

**7.** Calcule de quantas maneiras podemos enfileirar três bolinhas brancas, uma preta e 2 azuis, sendo todas as bolinhas indistinguíveis a não ser pela cor.

**8.** Uma pessoa dispõe de 4 livros de matemática, 2 livros de física e 3 livros de química, todos distintos entre si. O número de maneiras diferentes de arrumar esses livros numa fileira de modo que os livros de cada matéria fiquem sempre juntos é

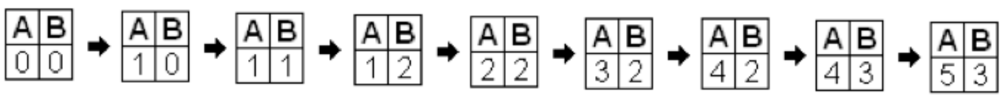
**a)** 1728
**b)** 1287
**c)** 1872
**d)** 2781
**e)** 2000

**9.** De quantas maneiras distintas podem-se alinhar cinco estacas azuis idênticas, uma vermelha e uma branca?

**a)** 12
**b)** 30
**c)** 42
**d)** 240
**e)** 5040

**10.** Se uma partida de futebol termina com o resultado de 5 gols para o time A e 3 gols para o time B, existem diversas maneiras de o placar evoluir de 0x0 a 5x3. Por exemplo, uma evolução poderia ser:

Quantas maneiras, no total, tem o placar de evoluir de 0x0 a 5x3?




**a)** 16
**b)** 24
**c)** 136
**d)** 48
**e)** 56

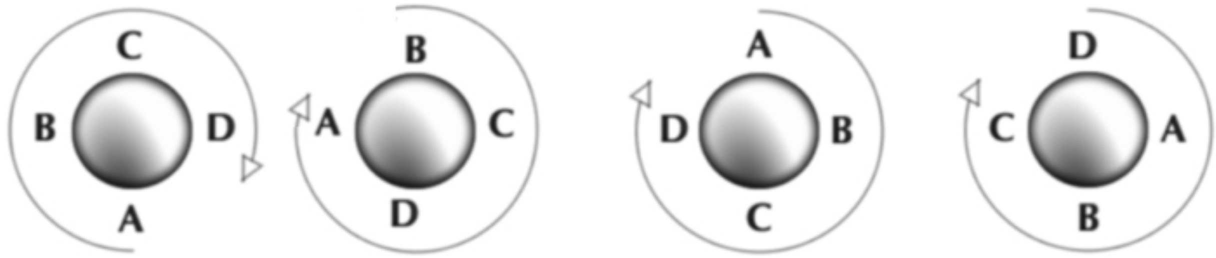
Gabarito: **1.** a) 6 b) 120 c) 744 **2.** 720 **3.** 720 **4.** 144 **5.** 120 **6.** 60 **7.** 60 **8.** A **9.** C **10.** E

# PERMUTAÇÃO CIRCULAR

## Definição

Permutação circular é uma permuta, troca, alternância que ocorre ao redor de uma mesa, em um círculo de pessoas, em uma roda de luau ou qualquer outro evento que esteja em circulo!

Por que? Porque numa mesa ou numa roda onde temos as "pessoas" A, B, C, D, há a possibilidade de permutá-las, porém algumas permutações não fazem diferença nenhuma!




Apesar das posições diferentes de sentarem essas disposições da mesa estão iguais e esses eventos não podem ser contados!

Sendo assim, na matemática, permutação circular é um tipo de permutação composta por um ou mais conjuntos em ordem cíclica. Ocorre quando temos grupos com m elementos distintos formando uma circunferência.

É definida pela fórmula:

$$Pc(m) = (m-1)!$$

Devemos tomas como referência um dos elementos e permutar os demais, por isso temos (m – 1)!

**Exemplo Resolvido 1:** Seja um conjunto com 4 pessoas. De quantos modos distintos estas pessoas poderão sentar-se junto a uma mesa circular para realizar o jantar sem que haja repetição das posições?

P(4) = (4-1)! = 3! = 6

**Exemplo Resolvido 2:** Seja um conjunto com 10 cientistas. De quantos modos distintos estes cientistas podem sentar-se junto a uma mesa circular para realizar uma experiência sem que haja repetição das posições?

P(10) = (10 – 1)! = 9! = 362880

**Exemplo Resolvido 3:** Se 5 crianças desejam brincar de roda. De quantos modos distintos estas crianças podem formar a roda sem que haja repetição?

P(5) = (5 – 1)! = 4! = 24

**Exemplo Resolvido 4 :** Pedro e Júlia são 2 crianças de um total de 8 que, de mãos dadas, brincam de roda. De quantas maneiras elas podem brincar ficando Ana e Pedro sempre lado a lado?

Devemos considerar Pedro e Júlia como uma única pessoa. Temos, portanto, 7 crianças que podem brincar de (7 – 1)! = 6! maneiras diferentes. Como Ana e Júlia podem estar lado a lado de duas maneiras diferentes (Pedro-Júlia, Júlia-Pedro), devemos multiplicar este número por 2. Assim, a resposta é:

$2P_7$ = 2.(7 – 1)! = 2. 6! = 2. 720 = 1 440.

**Exemplo Resolvido 5:** Uma família é composta por seis pessoas: o pai, a mãe e quatro filhos. Num restaurante, essa família vai ocupar uma mesa redonda. Em quantas disposições diferentes essas pessoas podem se sentar em torno da mesa de modo que o pai e a mãe fiquem juntos?

Sabendo que pai e mãe devem ficar juntos, vamos amarrar os dois e tratá-los como se fossem um único elemento. Veja a figura abaixo:

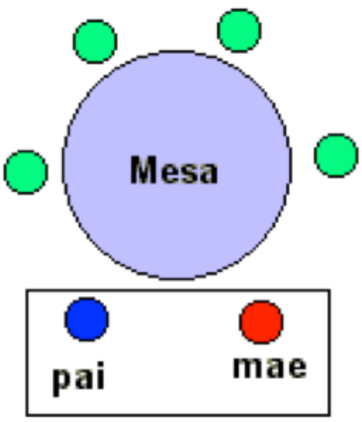



Fig. 1

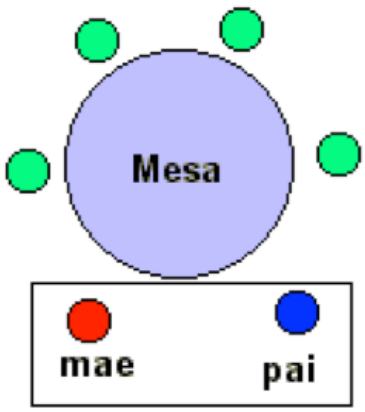



Fig. 2

Ao tratar o pai e mãe como um único elemento, passamos a ter somente 5 elementos. Portanto, utilizando a *permutação circular* de 5 elementos, calculamos o número de possibilidades desta família sentar-se ao redor da mesa com pai e mãe juntos sendo que o pai está à esquerda da mãe.

Permutação circular ($P_c$) de 5 elementos calcula-se:

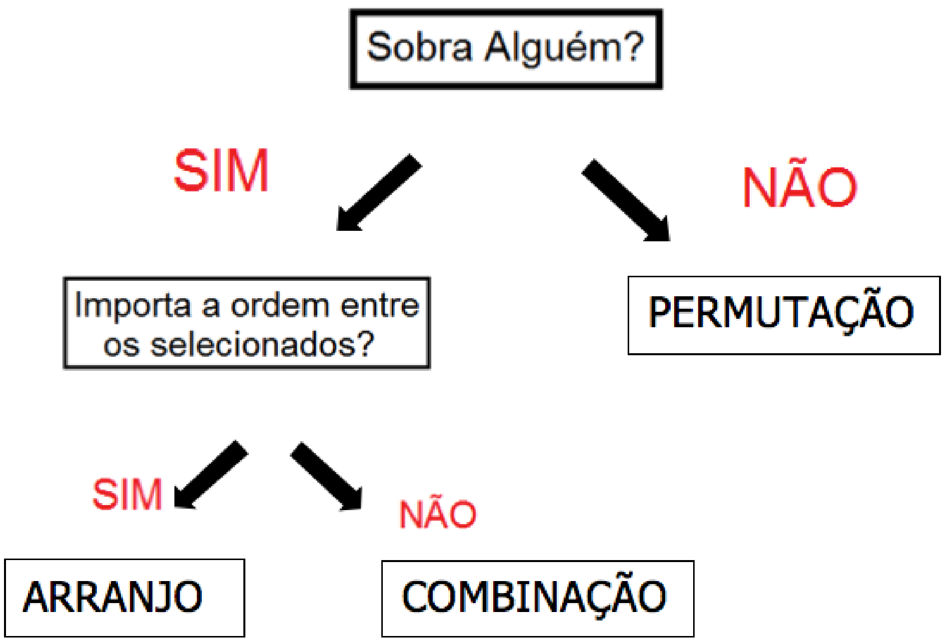
$P_c5$ = (5-1)! = 4! = 4.3.2.1 = 24

Portanto, para o pai a esquerda da mãe, temos 24 posições diferentes. Mas o pai pode estar a direita da mãe, como na figura 2, e então teremos mais 24 posições diferentes para contar (novamente $P_c5$).

Portanto, o número total de disposições é 48.

# ARRANJO

## Identificação




## Arranjo

É uma seleção (não se usam todos ao mesmo tempo!!), em que a ordem faz diferença.

Muito comum em questões de criação de senhas, números, telefones, placas de carro, competições, disputas, situações em que houver hierarquia.

**Dica:**

Pode ser resolvido usando o P. F da Contagem

***Fórmula:*** $A^n_p = \dfrac{n!}{(n-p)!}$

## Calcule:

a) $A_{5,\,2}$ =

b) $A_{7,\,3}$ =

c) $A_{9,\,1}$ =

d) $A_{6,\,3}$ =

**Exemplo:**

Um cofre possui um disco marcado com os dígitos 0, 1, 2, ..., 9. O segredo do cofre é marcado por uma sequência de 3 dígitos distintos. Se uma pessoa tentar abrir o cofre, quantas tentativas deverá fazer (no máximo) para conseguir abri-lo?

Solução: As sequências serão do tipo xyz. Para a primeira posição teremos 10 alternativas, para a segunda, 9 e para a terceira, 8. Podemos aplicar a fórmula de arranjos, mas pelo princípio fundamental de contagem, chegaremos ao mesmo resultado:

10. 9. 8 = 720.     Observe que 720 = $A_{10,3}$

## Método Prático

Esse método agilizará a resolução das questões.

Para isso basta usar a regra: rebobinar o “n” até o total de “p” itens.

**Exemplos:**

$A_{5,\,2}$ =

$A_{10,\,4}$ =

$A_{8,\,1}$ =

$A_{7,\,5}$ =

**Exemplos:**

1. Em uma escola está sendo realizado um torneio de futebol de salão, no qual dez times estão participando. Quantos jogos podem ser realizados entre os times participantes em turno e returno?

**2.** Dez atletas participarão de uma maratona. Determine a quantidade máxima de pódios possíveis.

**3.** Determine a quantidade de números de quatro algarismos formados por dígitos pares distintos.

**a)** 96
**b)** 20
**c)** 40
**d)** 60
**e)** 24

**4.** Quantos números inteiros positivos, com 3 algarismos significativos distintos, são múltiplos de 5?

**a)** 128
**b)** 136
**c)** 144
**d)** 162
**e)** 648

**5.** O número de frações diferentes entre si e diferentes de 1 que podem ser formados com os números 3, 5, 7, 11, 13, 19 e 23 é:

**a)** 35
**b)** 42
**c)** 49
**d)** 60
**e)** 120

**6.** Durante a Copa do Mundo, que foi disputada por 24 países, as tampinhas de Coca-Cola traziam palpites sobre os países que se classificariam nos três primeiros lugares (por exemplo: primeiro lugar, Brasil; segundo lugar, Nigéria; terceiro lugar, Holanda).

Se, em cada tampinha, os três países são distintos, quantas tampinhas diferentes poderiam existir?

**a)** 69
**b)** 2024
**c)** 9562
**d)** 12144
**e)** 13824

**7.** Uma melodia é uma sequência de notas musicais. Para compor um trecho de três notas musicais sem repeti-las, um músico pode utilizar as sete notas que existem na escala musical. O número de melodias diferentes possíveis de serem escritas é:

**a)** 3
**b)** 21
**c)** 35
**d)** 210
**e)** 5040

**8.** Quantas senhas com 4 letras diferentes podem ser formadas com as letras A, B, F, J, M, R, S:

**a)** 2401
**b)** 5040
**c)** 840
**d)** 120
**e)** 22

**9.** Num curso de pós-graduação, Marcos, Nélson, Osmar e Pedro são candidatos a representantes da turma da qual fazem parte. Serão escolhidas duas dessas quatro pessoas: uma para representante e a outra para ser o auxiliar desse representante. Quantas duplas diferentes de representante e auxiliar podem ser formadas?

**a)** 24
**b)** 18
**c)** 16
**d)** 12
**e)** 6

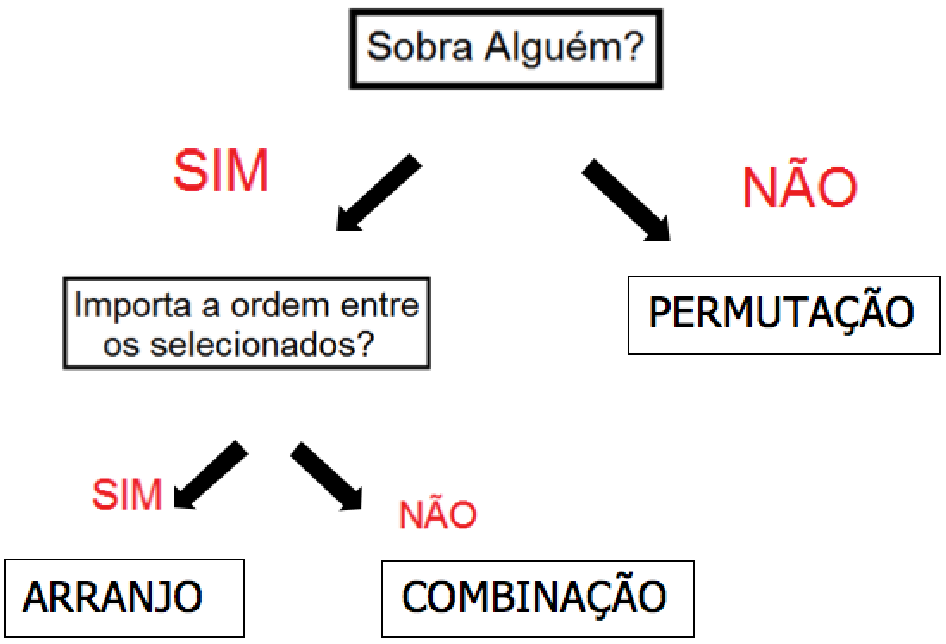
**10.** Num pequeno pais, as chapas dos automóveis tem duas letras distintas seguidas de 3 algarismos sem repetição. Considerando-se o alfabeto com 26 letras, o número de chapas possíveis de se firmar é:

**a)** 1370
**b)** 39 000
**c)** 468 000
**d)** 676 000
**e)** 3 276 000

Gabarito: **1.** 90 **2.** 720 **3.** A **4.** B **5.** B **6.** D **7.** D **8.** C **9.** D **10.** C

# COMBINAÇÃO

## IDENTIFICAÇÃO




## COMBINAÇÃO

É uma seleção (não se usam todos ao mesmo tempo!!) onde a ordem NÃO faz diferença.

Muito comum em questões de criação de grupos, comissões, agrupamentos onde não há distinção pela ordem dos elementos escolhidos.

**Fórmula:**

$$C_n^p = C_{n,p} = \frac{n!}{(n-p)!p!}$$

**Dica:**

Só pode ser resolvido usando a fórmula, mas iremos aprender o método prático!!

**Calcule:**

a) $C_{5,\,2}$ =

b) $C_{10,\,4}$ =

c) $C_{8,\,1}$ =

d) $C_{7,\,5}$ =

***Exemplo Resolvido:***

Uma prova consta de 5 questões das quais o aluno deve resolver 2. De quantas formas ele poderá escolher as 2 questões?

Solução: Observe que a ordem das questões não muda o teste. Logo, podemos concluir que se trata de um problema de combinação.

Aplicando a fórmula chegaremos a:

C5,2 = 5! / [(5-2)! . 2!] = 5! / (3! . 2!) = 5.4.3.2.1. / 3.2.1.2! = 20/2 = 10

## Método Prático e Combinação Complementar

Para não perder tempo, poderíamos aplicar o método prático:

$$C_{5,2} = \frac{5.4}{2.1} = 20/2 =$$

Para isso basta usar a regra: rebobinar o "n" até o total de "p" itens e divide pelo "p" fatorial.
Calcule pelo Método Prático:

a) $C_{5,\,2}$ =

b) $C_{10,\,4}$ =

c) $C_{8,\,1}$ =

d) $C_{7,\,5}$ =

São combinações que tem o mesmo resultado final.

***Observe o desenvolvimento de*** $C_{5,\,2}$ : $C_{5,2} = \frac{5.4}{2.1} = 20/2 = 10$

**Agora o desenvolvimento de $C_{5,\,3}$ :** $C_{5,3} = \frac{5.4.3}{3.2.1} = \frac{5.4.\cancel{3}}{\cancel{3}.2.1} = \frac{5.4}{2.1} = 20/2 = 10$

Ambos tem o mesmo resultado.

**Dica:**

**Combinações Complementares agilizam os cálculos:**

C 5,2 = C 5,3 pois 2 e 3 se complementam para somar 5.

## Exemplo:

**a)** $C_{20,\,18} = C_{20\,,\,2}$
**b)** $C_{9,\,6} = C_{9,\,3}$
**c)** $C_{10,\,4} = C_{\,10\,,6}$

***Questões:***

**1.** Os 32 times que jogarão a copa do mundo 2014 no Brasil estão agrupados em oito grupos de quatro seleções cada. As quatro seleções de cada grupo se enfrentarão uma única vez entre si formando a primeira etapa da copa. Calcule a quantidade de jogos que cada grupo terá.

**2.** Sete amigos decidiram viajar juntos e durante uma das paradas ao longo da estrada, deveriam ser escolhidos 3 deles para irem buscar comida no restaurante do posto de abastecimento.De quantas maneiras essa escolha pode ser feita?

**3.** As 14 crianças de uma família serão separadas em grupos de 9, para participar da gincana da quermesse da cidade onde vivem. De quantas maneiras as crianças poderão ser agrupadas?

**4.** Suponha que no Brasil existam "n" jogadores de vôlei de praia. O número de duplas que podemos formar com esses jogadores é:

**a)** $\frac{n}{2}$.
**b)** $\frac{n^2+2n}{2}$.
**c)** $\frac{n^2-2n}{4}$.
**d)** $\frac{n^2+n}{2}$.
**e)** $\frac{n^2-n}{2}$.

**5.** Uma lanchonete dispõe de seis frutas tropicais diferentes para a venda de sucos. No cardápio é possível escolher sucos com três ou quatro frutas misturadas. O número máximo de sucos distintos que essa lanchonete poderá vender é de:

**a)** 720
**b)** 70
**c)** 150
**d)** 300
**e)** 35

**6.** Uma pizzaria permite que seus clientes escolham pizzas com 1, 2 ou 3 sabores diferentes dentre os 7 sabores que constam no cardápio. O número de pizzas diferentes oferecidas por essa pizzaria, considerando somente os tipos e número de sabores possíveis, é igual a:

**a)** 210
**b)** 269
**c)** 63
**d)** 70
**e)** 98

**7.** Em uma sala existem 10 pessoas, sendo 8 mulheres e 2 homens. O número de possibilidades de formar, com essas 10 pessoas, um grupo que contenha exatamente 3 mulheres e 2 homens é:

**a)** $C_8^3$
**b)** $C_{10}^5$
**c)** $2C_8^3$
**d)** $A_{10}^5$
**e)** $A_8^3$

**8.** Numa Câmara de Vereadores, trabalham 6 vereadores do partido A, 5 vereadores do partido B e 4 vereadores do partido C. O número de comissões de 7 vereadores que podem ser formadas, devendo cada comissão ser constituída de 3 vereadores do partido A, 2 do partido B e 2 vereadores do partido C, é igual a:

**a)** 7
**b)** 36
**c)** 152
**d)** 1200
**e)** 28800

**9.** Uma associação recém-formada vai constituir uma diretoria composta de 1 presidente, 1 tesoureiro e 2 secretários. Entre os membros da associação, 6 deles se candidataram a presidente, 4 outros se ofereceram para tesoureiro e 8 outros para a secretaria. O número de maneiras distintas que se tem para a formação dessa diretoria é igual a:

**a)** 1344
**b)** 672
**c)** 432
**d)** 384
**e)** 192

**10.** Você faz parte de um grupo de 12 pessoas, 5 das quais deverão ser selecionadas para formar um grupo de trabalho. De quantos modos você poderá fazer parte do grupo a ser formado?

**a)** 182
**b)** 330
**c)** 462
**d)** 782
**e)** 7920

Gabarito: **1.** 6 **2.** 35 **3.** 2002 **4.** E **5.** E **6.** C **7.** A **8.** D **9.** B **10.** B

## SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

Uma sequência é uma lista ordenada de objetos, números ou eventos. Frequentemente nos deparamos com situações em que enumeramos elementos de um conjunto seguindo uma determinada ordenação:

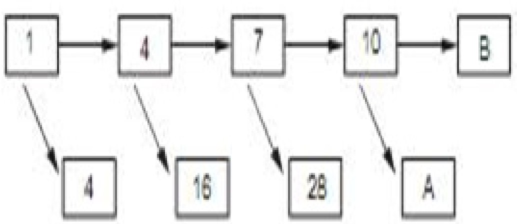
- Da sucessão dos presidentes de um país;
- Da sequência dos episódios de uma minissérie de televisão;

Repare que há dois aspectos importantes na sequência: o tipo e a ordem dos elementos. Todos os elementos de uma sucessão são do mesmo tipo (por exemplo: apenas presidentes) e obedecem uma ordenação (por exemplo: primeiramente ocorre o primeiro episódio da minissérie, depois o segundo episódio, depois o terceiro episódio...).

Em matemática, uma sequência (ou uma sucessão) é uma lista (conjunto) de números (ou variáveis que os representem). Formalmente, a sequência é uma lista cuja ordem é definida por uma "lei", uma função específica.

Casos específicos de sequencias numéricas são as progressões.

**Exemplo 1:** Observe o diagrama e seu padrão de organização.




A diferença numérica entre A e B, quando se completa o diagrama de acordo com o padrão, é igual a:

**a)** 40
**b)** 27
**c)** 15
**d)** 21
**e)** 35

**Exemplo 2:** Considere que os termos da sucessão (0, 1, 3, 4, 12, 13, ...) obedecem a uma lei de formação. Somando o oitavo e o décimo termo dessa sucessão obtém-se um número compreendido entre:

**a)** 150 e 170
**b)** 130 e 150
**c)** 110 e 130
**d)** 90 e 110
**e)** 70 e 90

**Exemplo 3:** Considere que os números inteiros que aparecem na tabela abaixo foram dispostos segundo determinado padrão.

| 1ª coluna | 2ª coluna | 3ª coluna | 4ª coluna | 5ª coluna |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| 7 | 9 | 11 | 13 | 15 |
| 14 | 16 | 18 | 20 | 22 |
| 21 | 23 | 25 | 27 | 29 |
| 28 | 30 | 32 | 34 | 36 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Se esse padrão fosse mantido indefinidamente, qual dos números seguintes com certeza NÃO estaria nessa tabela:

**a)** 585
**b)** 623
**c)** 745
**d)** 816
**e)** 930

**Exemplo 4:** Na sequência seguinte o número que aparece entre parênteses é obtido segundo uma lei de formação. 63(21)9; 186(18)31; 85(?)17

O número que está faltando é:

**a)** 15
**b)** 17
**c)** 19
**d)** 23
**e)** 25

**Exemplo 5:** Em relação à disposição numérica seguinte, assinale a alternativa que preenche a vaga assinalada pela interrogação: 2 8 5 6 8 ? 11

**a)** 1
**b)** 4
**c)** 3
**d)** 29
**e)** 42

Gabarito: **1.** B **2.** A **3.** C **4.** A **5.** B

# PROGRESSÃO ARITMÉTICA

## Definição

Uma progressão aritmética (abreviadamente, P. A.) é uma sequência numérica em que cada termo, a partir do segundo, é igual à soma do termo anterior com uma constante r. O número r é chamado de razão da progressão aritmética.

Alguns exemplos de progressões aritméticas:

- 1, 4, 7, 10, 13, ..., é uma progressão aritmética em que a razão (a diferença entre os números consecutivos) é igual a 3.
- – 2, – 4, – 6, – 8, – 10, ..., é uma P.A. em que r = – 2.
- 6, 6, 6, 6, 6, ..., é uma P.A. com r = 0.

**Exemplo:** (5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37, 41, 45, 49, ...)

$r = a_2 - a_1 = 9 - 5 = 4$ ou $r = a_3 - a_2 = 13 - 9 = 4$ ou $r = a_4 - a_3 = 17 - 13 = 4$

e assim por diante.

**Dica:**

Observe que a razão é constante e pode ser calculada subtraindo um termo qualquer pelo seu antecessor.

## CLASSIFICAÇÃO

Uma P.A. pode ser classificada em **crescente**, **decrescente** ou **constante** dependendo de como é a sua razão (R).

**Exemplos:**

**I –** (5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, ...) → CRESCENTE pois r = + 3

**II –** (26, 18, 10, 2, – 6, – 14, – 22, ...) → DECRESCENTE pois r = – 8

**III –** (7, 7, 7, 7, 7, ...) → ESTACIONÁRIA OU CONSTANTE pois r = 0

## TERMO GERAL ou enésimo termo ou último termo

Numa P.A. de **n** termos, chamamos de termo geral ou enésimo termo, o último termo ou o termo genérico dessa sequência.

$$a_n = a_1 + (n-1)r \quad \text{ou} \quad a_n = a_p + (n-p)r$$

**Atenção!**

$$a_{20} = a_1 + 19r \quad \text{ou} \quad a_{20} = a_7 + 13r \quad \text{ou} \quad a_{20} = a_{14} + 6r$$

**Exemplo Resolvido:**

Sabendo que o 1º termo de uma PA é igual a 2 e que a razão equivale a 5, determine o valor do 18º termo dessa sequência numérica.

$a_{18} = 2 + (18 – 1) . 5$

$a_{18} = 2 + 17 . 5$

$a_{18} = 2 + 85$ logo $a_{18} = 87$

O 18º termo da PA em questão é igual a 87.

**Faça Você:**

**1.** Dada a progressão aritmética (8, 11, 14, 17, ...), determine:

**a)** razão **b)** décimo termo **c)** $a_{14}$ **d)** termo geral

**2.** Calcule a razão da P.A. onde o terceiro termo vale 14 e o décimo primeiro termo vale 40.

**3.** A razão de uma PA de 10 termos, onde o primeiro termo é 42 e o último é – 12 vale:

**a)** – 5
**b)** – 9
**c)** – 6
**d)** – 7
**e)** 0

**4.** Numa progressão aritmética, temos $a_7 = 5$ e $a_{15} = 61$. Então, a razão pertence ao intervalo:

**a)** [8,10]
**b)** [6,8)
**c)** [4,6)
**d)** [2,4)
**e)** [0,2)

## TERMO GERAL ou MÉDIO

Numa progressão aritmética, a partir do segundo termo, o termo central é a média aritmética do termo antecessor e do sucessor, isto é,

$$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$$

**Exemplo:**

Na P.A (2, 4, 6, 8, 10,...) veremos que $6 = \frac{(4+8)}{2}$ ou $4 = \frac{(2+6)}{2}$, etc.

Na P.A (1, 4, 7, 10, 13,...) veremos que $10 = \frac{(7+13)}{2}$ ou $7 = \frac{(4+10)}{2}$, etc.

**Dica:**

Sempre a cada três termos consecutivos de uma P.A, o termo central é a média dos seus dois vizinhos, ou seja, a soma dos extremos é o dobro do termo central.

Além disso a soma dos termos equidistantes dos extremos é constante.

**Faça Você:**

**5.** Determine a razão da P.A. (x + 2, 2x, 13).

**6.** As idades das três filhas de Carlos estão em progressão aritmética. Colocando em ordem crescente tem-se (1 + 3x, 4x + 2, 7x + 1). Calcule a idade da filha mais nova.

**a)** 1
**b)** 2
**c)** 3
**d)** 4
**e)** 5

**7.** Calcule o termo central da progressão (31, 33, 35,..., 79)

**8.** Se uma PA de 3 termos a soma dos extremos é 12, o termo médio é:

**a)** 5
**b)** – 5
**c)** 6
**d)** – 6
**e)** 0

**9.** Numa PA de nove termos, o primeiro termo é igual a 7 e o termo central é igual a 13. O nono termo dessa sequência é igual a:

**a)** 26
**b)** 23
**c)** 21
**d)** 19
**e)** 14

**10.** Sabendo que a sequência (1 – 3x, x – 2, 2x + 1) é uma P.A., determine o valor da razão.

**a)** – 2
**b)** 0
**c)** 2
**d)** 4
**e)** 5

## SOMA DOS "n" TERMOS

Sendo n o número de termos que se deseja somar, temos:

$$S_n = (a_1 + a_n)\frac{n}{2}$$

**Dica:**

Essa fórmula pode ser lembrada como a soma do primeiro e do último termos, multiplicada pelo número de casais ($\frac{n}{2}$).

**Exemplo Resolvido:**

Na sequência numérica ( – 1, 3, 7, 11, 15,...), determine a soma dos 20 primeiros termos.

**1)** Cálculo da razão da PA

$r = 3 - (-1) = 3 + 1 = 4$ ou $r = 7 - 3 = 4$ ou $r = 11 - 7 = 4$

**2)** Determinando o 20º termo da PA

$a_{20} = -1 + (20 - 1) * 4$

$a_{20} = -1 + 19 * 4$

$a_{20} = -1 + 76$

$a_{20} = 75$

2) Calculando a Soma dos termos

$$S_{20} = \frac{(-1 + 75)*20}{2}$$

$$S_{20} = \frac{74*20}{2}$$

$$S_{20} = \frac{1480}{2}$$

$s_{20} = 740$

A soma dos 20 primeiros termos da PA ( – 1, 3, 7, 11, 15, ...) equivale a 740.

Observe que a soma do 1º termo com o último(20°) é 74 que multiplicada pelo número de casais formados com 20 pessoas (10 casais) totalizará 740.

**Faça Você**

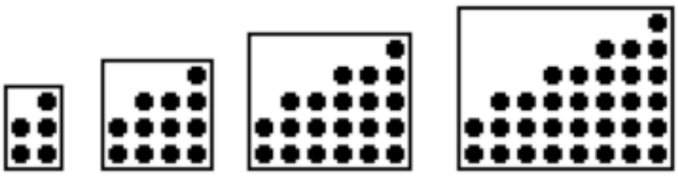
**11.** Calcule a soma dos vinte primeiros termos da sequencia (15, 21, 27, 33, ...).

**12.** A soma dos 12 primeiros termos de uma P.A. é 180. Se o primeiro termo vale 8, calcule o último termo dessa progressão.

**13.** O termo geral de uma sucessão é $\mathbf{a_n = 3n + 1}$ . A soma dos trinta primeiros termos dessa sucessão é igual a:

**a)** 91
**b)** 95
**c)** 110
**d)** 1425
**e)** 1560

**14.** Uma exposição de arte mostrava a seguinte sequência lógica formada por bolinhas de gude:



O primeiro quadro contém 5 bolas, o segundo contém 12 bolas, o terceiro contém 21 bolas, o quarto contém 32 bolas ... . Cada quadro contém certa quantidade de bolas de gude e seguirá nesse padrão até chegar ao vigésimo quadro que tem n bolinhas. É correto afirmar que n vale:

**a)** 420
**b)** 440
**c)** 460
**d)** 480
**e)** 500

**15.** Devido à epidemia de gripe do último inverno, foram suspensos alguns concertos em lugares fechados. Uma alternativa foi realizar espetáculos em lugares abertos, como parques ou praças. Para uma apresentação, precisou-se compor uma plateia com oito filas, de tal forma que na primeira fila houvesse 10 cadeiras; na segunda, 14 cadeiras; na terceira, 18 cadeiras; e assim por diante. O total de cadeiras foi:

**a)** 384
**b)** 192
**c)** 168
**d)** 92
**e)** 80

Gabarito: **3.** C **4.** B **6.** D **8.** C **9.** D **10.** E **13.** D **14.** D **15.** C

# PROGRESSÃO GEOMÉTRICA

Uma progressão geométrica (abreviadamente, P. G.) é uma sequência numérica em que cada termo, a partir do segundo, é igual ao produto do termo anterior por uma constante q. O número q é chamado de razão da progressão geométrica.

Alguns exemplos de progressões geométricas:

- 1, 2, 4, 8, 16, ..., é uma progressão geométrica em que a razão é igual a 2.
- – 1, – 3, – 9, – 27, – 81, ..., é uma P.G. em que q = 3.
- 6, 6, 6, 6, 6, ..., é uma P.G. com q = 1.
- (3, 9, 27, 81, 243, ...) → é uma P.G. Crescente de razão q = 3
- (90, 30, 10, 10/3, ...) → é uma P.G. Decrescente de razão q = $\frac{1}{3}$

**Exemplo:** (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, ...)

$$q=\frac{a_2}{a_1}=\frac{2}{1}=2 \quad \text{ou} \quad q=\frac{a_3}{a_2}=\frac{4}{2}=2 \quad \text{ou} \quad q=\frac{a_4}{a_3}=\frac{8}{4}=2 \quad \text{e assim por diante.}$$

**Dica:**

Observe que a razão é constante e pode ser calculada dividindo um termo qualquer pelo seu antecessor.

## CLASSIFICAÇÃO

Uma P.G. pode ser classificada em **crescente**, **decrescente**, **constante** ou **oscilante** dependendo de como é a sua razão (q).

**Exemplos:**

**I –** (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, ...) → CRESCENTE pois $a_2 > a_1$ , $\mathbf{a_3 > a_2}$ e assim por diante;

**II –** ( – 1, – 3, – 9, – 27, – 81, ...) → DECRESCENTE pois $a_2 < a_1$ , $\mathbf{a_3 < a_2}$ e assim por diante;

**III –** (7, 7, 7, 7, 7, ...) → CONSTANTE pois q =1 e $a_2=a_1$ e assim por diante;

**IV –** (3, – 6, 12, – 24, 48, – 96, ...) → OSCILANTE pois há alternância dos sinais.

## TERMO GERAL ou enésimo termo ou último termo

Numa P.G. de **n** termos, chamamos de termo geral ou enésimo termo o último termo ou o termo genérico dessa sequência.

$$a_n = a_1.q^{n-1} \quad \text{ou} \quad a_n = a_p.q^{n-p}$$

**Atenção!**

$a_{20} – a_1q^{19}$ ou $a_{20} = a_7.q^{13}$ ou $a_{20}=a_{14}q^6$ ou $a_{20} = a_{18}q^2$

**Exemplo Resolvido**

Em uma progressão geométrica, temos que o 1º termo equivale a 4 e a razão igual a 3. Determine o 8º termo dessa PG.

$a_8 = 4 .37$

$a_8 = 4 . 2187$

$a_8 = 8748$ logo o 8º termo da PG descrita é o número 8748.

**Faça Você:**

**1.** Dada a progressão geométrica (5, 10, 20, 40, ...), determine:

**a)** razão **b)** oitavo termo **c)** $a_{10}$ **d)** termo geral

**2.** Calcule a razão da P.G. na qual o primeiro termo vale 2 é o quarto termo vale 54.

## TERMO GERAL ou MÉDIO

Numa progressão geométrica, a partir do segundo termo, o termo central é a média geométrica do termo antecessor e do sucessor, isto é $a_n = \sqrt{a_{n-1} . a_{n+1}}$

**Exemplo Resolvido:**

Na P.G (2,4,8,16,...) veremos que 4 = $\sqrt{2.8}$ ou 8 = $\sqrt{4.16}$ , etc.

### Faça Você

**3.** Calcule a razão da P.G. (x – 2, x + 1, x + 7, ...).

**4.** Na P.G. cujos três primeiros termos são x – 10, x e 3x, o valor positivo de x é:

**a)** 15.
**b)** 10.
**c)** 5.
**d)** 20.
**e)** 45.

**5.** O primeiro termo de uma progressão geométrica em que $a_3 = 1$ e $a_5 = 9$ é:

**a)** $\frac{1}{27}$

**b)** $\frac{1}{9}$

**c)** $\frac{1}{3}$

**d)** 1

**e)** 0

**6.** O quinto e o sétimo termo de uma P.G. de razão positiva valem respectivamente 10 e 16. O sexto termo desta P.G. é:

**a)** 13

**b)** 10

**c)** $4\sqrt{10}$

**d)** 41

**e)** 40

## SOMA DOS FINITOS TERMOS

Caso deseja-se a soma de uma quantidade exata de termos, usaremos:

$$S_n = \frac{a_1 (q^n - 1)}{q - 1}$$

**Exemplo:**

Considerando a PG (3, 9, 27, 81, ...), determine a soma dos seus 7 primeiros elementos.

**Faça Você:**

**7.** Calcule a soma dos oito primeiros termos da progressão (3, 6, 12, 24, ...)

**8.** Calcule a soma dos 9 primeiros termos da série (2, 4, 8, 16,...)

## SOMA DOS INFINITOS TERMOS

Para calcular a soma de uma quantidade infinita de termos de uma P.G usaremos:

$$S_\infty = \frac{a_1}{1 - q}$$

**Dica:**

Essa fórmula é usada quando o texto confirma o desejo pela soma de uma quantidade infinita de termos e também quando temos 0 < q > 1.

**Faça Você:**

**9.** Calcule a soma dos infinitos termos da progressão $\left(6, 3, \frac{3}{2}, \frac{3}{4}, \ldots\right)$.

**10.** Determine x, sendo $x + \frac{2x}{3} + \frac{4x}{9} + \frac{8x}{27} + \ldots = 12$ .

**a)** 2
**b)** 3
**c)** 4
**d)** 5
**e)** 6

**11.** O valor de x na igualdade $x+\frac{(x)}{3}+\frac{(x)}{9}+...=12$, é igual a:

**a)** 8
**b)** 9
**c)** 10
**d)** 11
**e)** n.d.a.

**12.** A soma da série infinita $1+\frac{1}{5}+\frac{1}{25}+\frac{1}{125+}...$ é:

a) $\frac{6}{5}$

b) $\frac{7}{5}$

c) $\frac{5}{4}$

d) 2

e) $\frac{7}{4}$

**13.** A soma dos seis primeiros termos da PG $\left(\frac{1}{3},\frac{1}{6},\frac{1}{12},...\right)$ é:

a) $\frac{12}{33}$

b) $\frac{15}{32}$

c) $\frac{21}{33}$

d) $\frac{21}{32}$

e) $\frac{2}{3}$

**14.** Na 2ª feira, foram colocados 3 grãos de feijão num vidro vazio. Na 3ª feira, o vidro recebeu 9 grãos, na 4ª feira, 27 e assim por diante. No dia em que recebeu 2187 grãos, o vidro ficou completamente cheio, isso ocorreu:

**a)** num sábado
**b)** num domingo
**c)** numa 2ª feira
**d)** no 10º dia
**e)** no 30º dia

**15.** Considere que em julho de 1986 foi constatado que era despejada uma certa quantidade de litros de poluentes em um rio e que, a partir de então, essa quantidade dobrou a cada ano. Se hoje a quantidade de poluentes despejados nesse rio é de 1 milhão de litros, há quantos anos ela era de 500 mil litros?

**a)** Nada se pode concluir, já que não é dada a quantidade despejada em 1986.
**b)** Seis.
**c)** Quatro.
**d)** Dois.
**e)** Um.

Gabarito: **4.** A **5.** B **6.** C **10.** C **11.** A **12.** C **13.** D **14.** B **15.** E

# PROBABILIDADE

## Denifinição

$$\text{Probabilidade} = \frac{\text{Eventos favoráveis}}{\text{Total de eventos}}$$

$0 \leq P \leq 1$

**1.** Se a probabilidade de chover num dia de um determinado período é 0,6, então:

**a)** Qual a probabilidade de não chover num desses dias?

**b)** Qual a probabilidade de chover dois dias seguidos?

**2.** Um sorteio consiste em escolher, aleatoriamente, uma letra da palavra CONCURSO. Qual a probabilidade de retirar uma vogal nessa escolha?

**3.** Escolhido ao acaso um elemento do conjunto dos divisores positivos de 60, a probabilidade de que ele seja primo é:

**a)** 1/2.
**b)** 1/3.
**c)** 1/4.
**d)** 1/5.
**e)** 1/6.

**4.** Em um recipiente existem 12 aranhas, das quais 8 são fêmeas. A probabilidade de se retirar uma aranha macho para um experimento é:

**a)** 4

**b)** $\frac{1}{4}$

**c)** $\frac{1}{3}$

**d)** $\frac{1}{2}$

**e)** $\frac{2}{30}$

**5.** Numa roleta, há números de 0 a 36. Supondo que a roleta não seja viciada, então a probabilidade de o número sorteado ser maior do que 25 é:

**a)** $\frac{11}{36}$

**b)** $\frac{11}{37}$

**c)** $\frac{25}{36}$

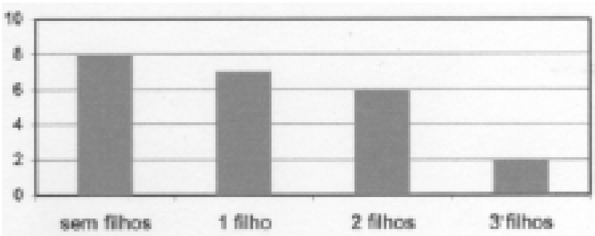
**d)** $\frac{25}{37}$

**e)** $\frac{12}{37}$

**6.** Numa família com 9 filhas, a probabilidade de o décimo filho ser homem é:

**a)** 50%
**b)** 70%
**c)** 80%
**d)** 90%
**e)** 25%

**7.** As 23 ex-alunas de uma turma que completou o Ensino Médio há 10 anos se encontraram em uma reunião comemorativa. Várias delas haviam se casado e tido filhos. A distribuição das mulheres, de acordo com a quantidade de filhos, é mostrada no gráfico abaixo.




Um prêmio foi sorteado entre todos os filhos dessas ex-alunas. A probabilidade de que a criança premiada tenha sido um(a) filho(a) único(a) é:

**a)** $\frac{1}{3}$

**b)** $\frac{1}{4}$

**c)** $\frac{7}{15}$

**d)** $\frac{7}{23}$

**e)** $\frac{7}{25}$

**8.** Em relação aos alunos de uma sala, sabe-se que 60% são do sexo feminino, 30% usam óculos e 37,5% dos homens não usam óculos. Escolhendo-se, ao acaso, um aluno dessa sala, a probabilidade de que seja uma mulher de óculos é:

**a)** 10%.
**b)** 15%.
**c)** 5%.
**d)** 8%.
**e)** 12%.

**9.** Uma caixa contém bolas azuis, brancas e amarelas, indistinguíveis a não ser pela cor.

Na caixa existem 20 bolas brancas e 18 bolas azuis. Retirando-se ao acaso uma bola da caixa, a probabilidade de ela ser amarela é 1/3. Então, o número de bolas amarelas nessa caixa é de:

**a)** 18.
**b)** 19.
**c)** 20.
**d)** 21.
**e)** 22.

## Casos Especiais

### Probabilidade Condicional

Nesse caso o primeiro evento ocorre de maneira "livre" e condiciona os demais. Assim todos ficam condicionados ao primeiro evento ocorrido.

**10.** Em uma gaveta, cinco pares diferentes de meias estão misturados. Retirando-se ao acaso duas meias, a probabilidade de que sejam do mesmo par é de:

**a)** 1/10.
**b)** 1/9.
**c)** 1/5.
**d)** 2/5.
**e)** 1/2.

**11.** Numa maternidade, aguarda-se o nascimento de três bebês. Se a probabilidade de que cada bebê seja menino é igual à probabilidade de que cada bebê seja menina, a probabilidade de que os três bebês sejam do mesmo sexo é:

**a)** 1/2.
**b)** 1/3.
**c)** 1/4.
**d)** 1/6.
**e)** 1/8.

## Eventos Dependentes

São eventos que têm uma relação entre si e com isso conforme ocorrem, modificam o espaço amostral e também os eventos favoráveis.

**12.** Um dado é lançado 3 vezes consecutivas. A probabilidade de que os 3 números obtidos sejam diferentes é:

**a)** $\frac{5}{6}$

**b)** $\frac{5}{8}$

**c)** $\frac{8}{9}$

**d)** $\frac{3}{8}$

**e)** $\frac{5}{9}$

**13.** Numa gaiola estão 9 camundongos rotulados, 1, 2, 3, ..., 9. Selecionando-se conjuntamente 2 camundongos ao acaso (todos têm igual possibilidade de serem escolhidos), a probabilidade de que na seleção ambos os camundongos tenham rótulo ímpar é:

**a)** 0,3777...
**b)** 0,47
**c)** 0,17
**d)** 0,2777...
**e)** 0,1333...

**14.** Uma pessoa tem em sua carteira oito notas de R$ 1, cinco notas de R$ 2 e uma nota de R$ 5. Se ela retirar ao acaso três notas da carteira, a probabilidade de que as três notas retiradas sejam de R$ 1 está entre:

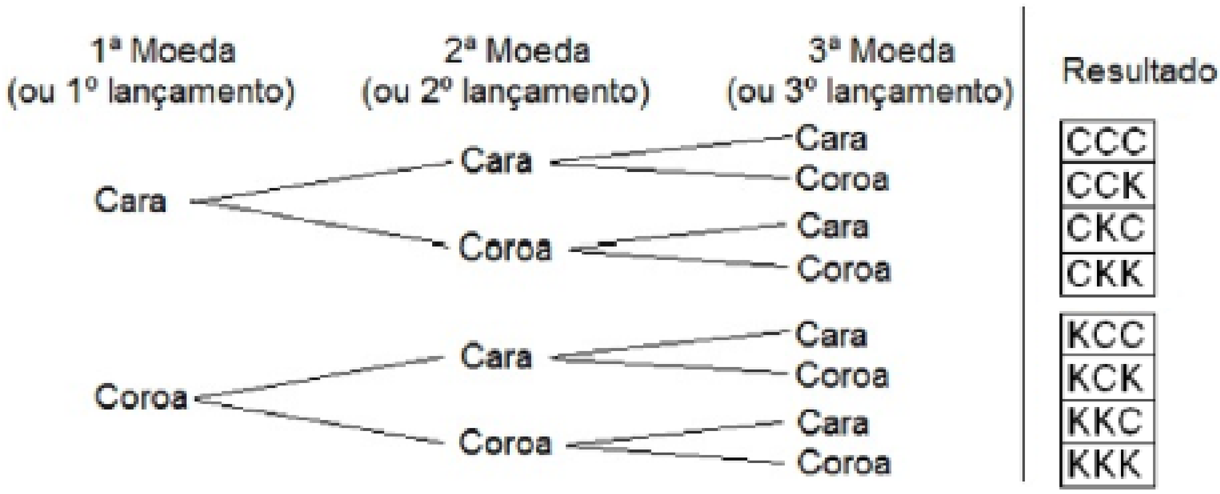
**a)** 15% e 16%
**b)** 16% e 17%
**c)** 17% e 18%
**d)** 18% e 19%
**e)** 19% e 20%

## Probabilidade de “PELO MENOS UM” evento ocorrer

Probabilidade = 1 – P (Nnehuma vez)

## Ramificação

No lançamento sucessivo de uma moeda 3 vezes ou de 3 moedas, quais as possíveis disposições?




**15.** Uma parteira prevê, com 50% de chance de acerto, o sexo de cada criança que vai nascer. Num conjunto de três crianças, a probabilidade de ela acertar pelo menos duas previsões é de:

**a)** 12,5%.
**b)** 25%.
**c)** 37,5%.
**d)** 50%.
**e)** 66,6%.

**16.** Um dado é lançado 3 vezes. A probabilidade de que a face 4 apareça ao menos uma vez é:

**a)** $\frac{81}{216}$

**b)** $\frac{91}{216}$

**c)** $\frac{101}{216}$

**d)** $\frac{111}{216}$

**e)** $\frac{121}{216}$

Gabarito: **1.** * **2.** * **3.** C **4.** C **5.** B **6.** A **7.** B **8.** C **9.** B **10.** B **11.** C **12.** E **13.** D **14.** A **15.** D **16.** B

casa do concurseiro
sinta-se em casa para estudar conosco

# Informática

Professor Sérgio Spolador

# MICROSOFT EXCEL 2013

Para iniciar nosso estudo, vamos iniciar pela parte que mais importa para quem utiliza planilhas: entender como fazer cálculos. Para isso, considero bem importante que se entenda como criar Fórmulas e, posteriormente, as funções, para que, aí sim, passemos para a etapa de formatações, configurações e demais assuntos.

Contudo, antes de iniciarmos os cálculos de fato, vamos entender alguns conceitos básicos:

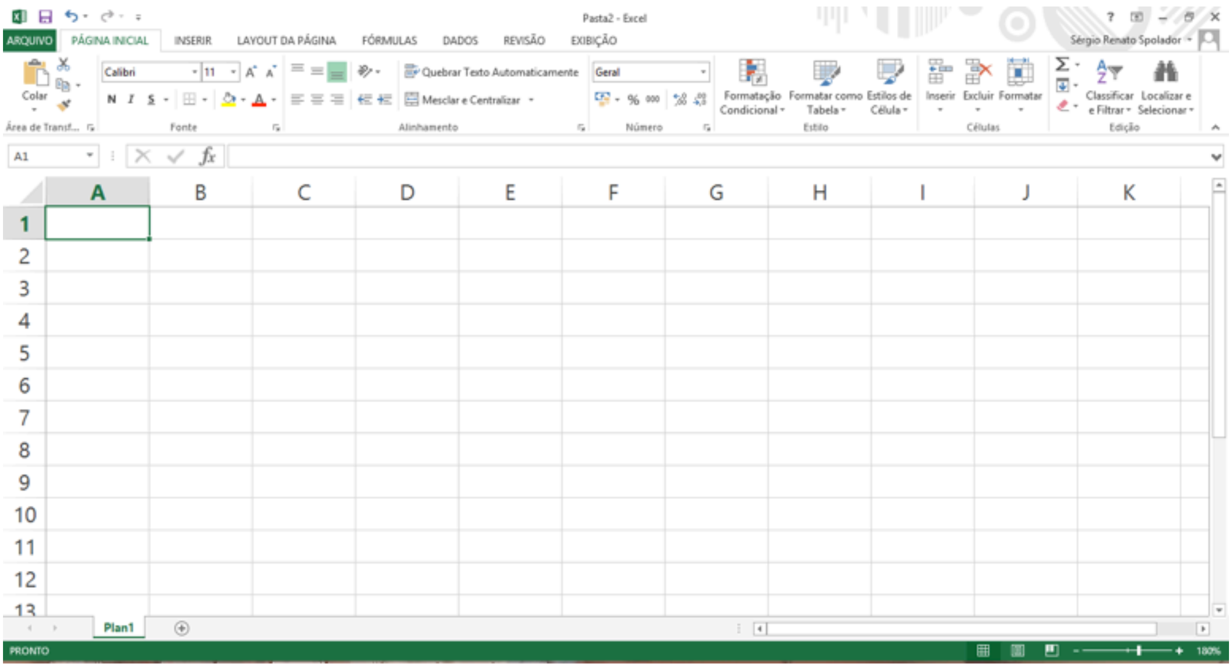


Figura 1 – Janela do Excel 2013)

## CÉLULAS

Dá-se o nome de **Célula** à interseção de uma **Coluna** e uma **Linha**, formando, assim, um Endereço. As linhas são identificadas por números, enquanto m as colunas são identificadas por letras do alfabeto. Sendo assim, o encontro da Coluna "B" com a Linha "**6**", chamamos de célula "**B6**".

Para inserir qualquer tipo de informação em uma célula, deve-se, em primeiro lugar, ativá-la. Para tanto, pode-se usar as teclas ENTER e TAB, as SETAS, o MOUSE ou digitar, na caixa de nome, o endereço da célula desejada.

## TIPOS DE INFORMAÇÕES QUE UMA CÉLULA PODERÁ CONTER

**Conteúdo:** o dado propriamente dito.

**Formato:** recurso aplicado ao conteúdo de uma **célula**, como, por exemplo, definição de cor, tamanho ou tipo de fonte ao conteúdo.

## TIPOS DE CONTEÚDO

**Texto** – Este será automaticamente alinhado à esquerda.

**Número** – Números são alinhados à direita.

**Fórmula** – Dependendo do resultado, poderá ser alinhado à esquerda (texto) ou à direita (número).

**Observação**

Observação: Datas são tipos de dados numéricos, porém já inseridos com formatação. Exemplo: 10/02/2004. Para o Excel toda data é internamente um número, ou seja, por padrão, a data inicial é 01/01/1900, que equivale ao nº 1, 02/01/1900 ao nº 2, e assim consecutivamente.

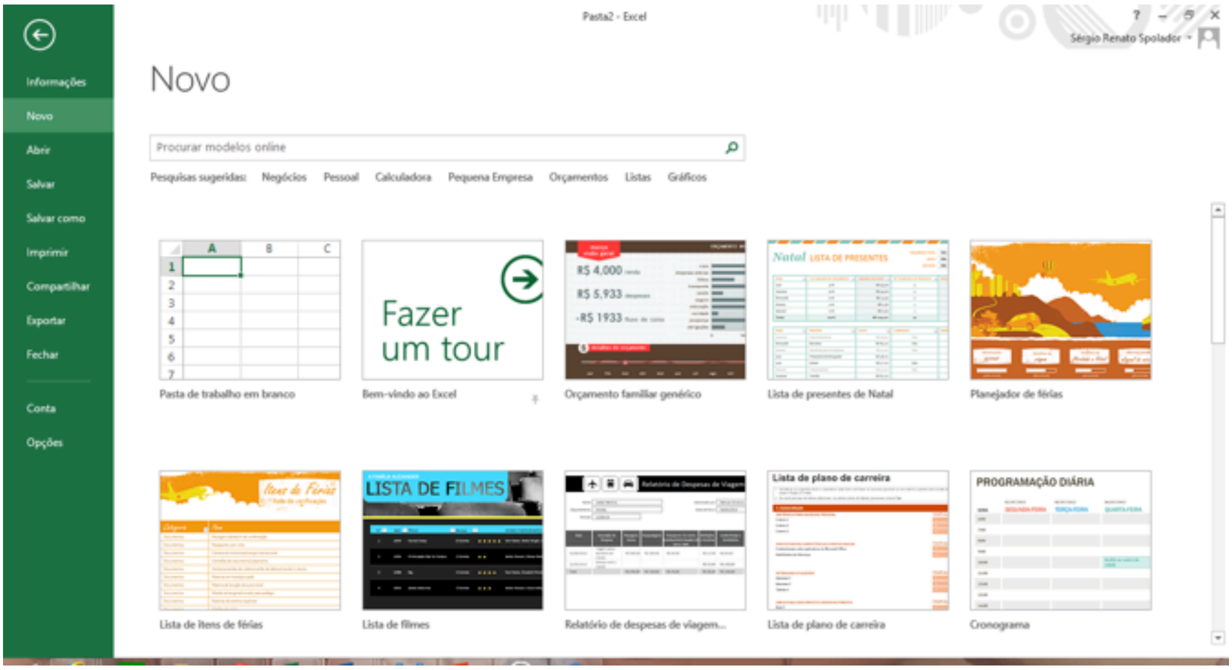
### Criar uma nova pasta de trabalho

Os documentos do Excel são chamados de pastas de trabalho. Cada pasta de trabalho contém folhas que, normalmente, são chamadas de planilhas. Você pode adicionar quantas planilhas desejar a uma pasta de trabalho ou pode criar novas pastas de trabalho para guardar seus dados separadamente.

1. Clique em **Arquivo > Novo.**

2. Em **Novo**, clique em **Pasta de trabalho em branco.**

**Obs.** Os modelos são arquivos elaborados para serem documentos interessantes, atraentes e de aparência profissional. Toda a formatação está completa; basta adicionar o que você quiser. Entre os exemplos, estão os calendários, os cartões, os currículos, os convites e os boletins informativos. Os programas do Office vêm com diversos modelos já instalados.



**Salvar seu trabalho**

**1.** Clique no botão **Salvar**, na **Barra de Ferramentas de Acesso Rápido**, ou pressione Ctrl + S.



Se você salvou seu trabalho antes, está pronto.

**1.** Se esta for a primeira vez, prossiga para concluir as próximas etapas:

**a.** Em **Salvar Como**, escolha onde salvar sua pasta de trabalho e navegue até uma pasta.

**b.** Na caixa **Nome do arquivo**, digite um nome para a pasta de trabalho.

**c.** Clique em **Salvar** para concluir.

## FÓRMULAS EM PLANILHAS

Ao olharmos para uma planilha, o que vemos sobre as células são RESULTADOS, que podem ser obtidos a partir dos CONTEÚDOS que são efetivamente digitados nas células. Quer dizer, o conteúdo pode ou NÃO ser igual ao resultado que está sendo visto.

Os conteúdos podem ser de três tipos:

**Strings** (numéricos, alfabéticos ou alfanuméricos)
**Fórmulas matemáticas**
**Funções**

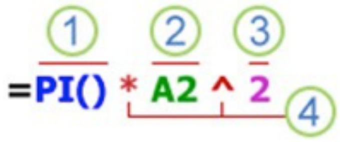
## FÓRMULAS

Fórmulas são equações que executam cálculos sobre valores na planilha. Uma fórmula inicia com um sinal de igual (=). Por exemplo, a fórmula a seguir multiplica 2 por 3 e depois adiciona 5 ao resultado.

**=5+2*3**

Uma fórmula também pode conter um ou todos os seguintes elementos: funções, referências, operadores e constantes.

Partes de uma fórmula:




1. **Funções:** a função PI() retorna o valor de pi: 3.142...
2. **Referências:** A2 retorna o valor na célula A2.
3. **Constantes:** números ou valores de texto inseridos diretamente em uma fórmula como, por exemplo, o 2.
4. **Operadores:** o operador ^ (acento circunflexo) eleva um número a uma potência e o operador * (asterisco) multiplica.

## USANDO CONSTANTES EM FÓRMULAS

Uma constante é um valor não calculado. Por exemplo, a data 09/10/2008, o número 210 e o texto "Receitas trimestrais" são todos constantes. Uma expressão ou um valor resultante de uma expressão não é uma constante. Se você usar valores de constantes na fórmula em vez de referências a células (por exemplo, =30+70+110), o resultado se alterará apenas se você próprio modificar a fórmula.

## USANDO OPERADORES DE CÁLCULO EM FÓRMULAS

Os operadores especificam o tipo de cálculo que você deseja efetuar nos elementos de uma fórmula. Há uma ordem padrão segundo a qual os cálculos ocorrem, mas você pode mudar essa ordem utilizando parênteses.

## TIPOS DE OPERADORES

Há quatro diferentes tipos de operadores de cálculo: aritmético, de comparação, de concatenação de texto e de referência.

## OPERADORES ARITMÉTICOS

Para efetuar operações matemáticas básicas, como adição, subtração ou multiplicação, combinar números e produzir resultados numéricos, use estes operadores aritméticos.

| Operador aritmético | Significado | Exemplo |
|---|---|---|
| + (sinal de mais) | Adição | 3+3 |
| – (sinal de menos) | Subtração | 3–1 |
| * (asterisco) | Multiplicação | 3*3 |
| / (sinal de divisão) | Divisão | 3/3 |
| % (sinal de porcentagem) | Porcentagem | 20% |
| ^ (acento circunflexo) | Exponenciação | 3^2 |

## OPERADORES DE COMPARAÇÃO

Você pode comparar dois valores utilizando os operadores a seguir. Quando dois valores são comparados usando esses operadores, o resultado é um valor lógico VERDADEIRO ou FALSO.

| Operador de comparação | Significado | Exemplo |
|---|---|---|
| = (sinal de igual) | Igual a | A1=B1 |
| > (sinal de maior que) | Maior que | A1>B1 |
| < (sinal de menor que) | Menor que | A1<B1 |
| >= (sinal de maior ou igual a) | Maior ou igual a | A1>=B1 |
| <= (sinal de menor ou igual a) | Menor ou igual a | A1<=B1 |
| <> (sinal de diferente de) | Diferente de | A1<>B1 |

## OPERADOR DE CONCATENAÇÃO DE TEXTO

Use o “E” comercial (&) para associar ou concatenar uma ou mais sequências de caracteres de texto para produzir um único texto.

| Operador de texto | Significado | Exemplo |
|---|---|---|
| & (E comercial) | Conecta ou concatena dois valores para produzir um valor de texto contínuo | “Norte” “&“vento” |

## OPERADORES DE REFERÊNCIA

Combine intervalos de células para cálculos com estes operadores.

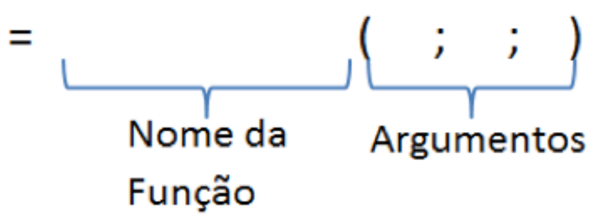
| Operador de referência | Significado | Exemplo |
|---|---|---|
| : (dois-pontos) | Operador de intervalo, que produz uma referência para todas as células entre duas referências, incluindo as duas referências | B5:B15 |
| ; (ponto e vírgula) | Operador de união, que combina diversas referências em uma referência | SOMA(B5:B15;D5:D15) |
| Espaço em branco | NO EXCEL – Operador de interseção, que produz uma referência a células comuns a dois intervalos | B7:D7 C6:C8 |

# USANDO AS FUNÇÕES

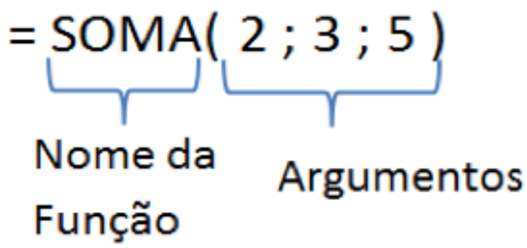
Funções são fórmulas predefinidas que efetuam cálculos usando valores específicos, denominados argumentos, em determinada ordem ou estrutura. As funções podem ser usadas para executar cálculos simples ou complexos.

## ESTRUTURA DE UMA FUNÇÃO

A estrutura de uma função começa com um sinal de igual (=), seguido do nome da função, de um parêntese de abertura, dos argumentos da função separados por ponto e vírgulas e deum parêntese de fechamento.



Exemplo:




## PRINCIPAIS FUNÇÕES DAS PLANILHAS DE CÁLCULO

### SOMA

Retorna a soma de todos os números na lista de argumentos.

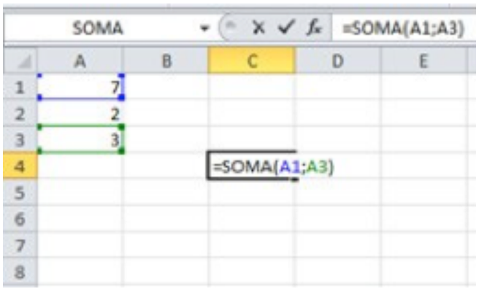
**Sintaxe**

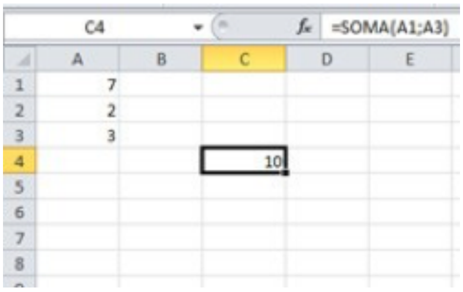
=SOMA(núm1;núm2; ...)

Núm1, núm2,... são os argumentos que se deseja somar.

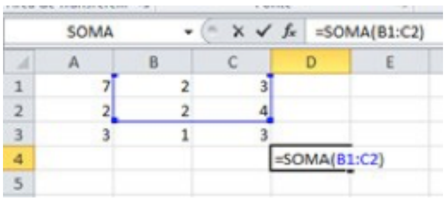
Exemplos:

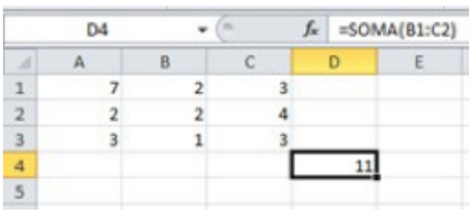
=SOMA(A1;A3) é igual a 10





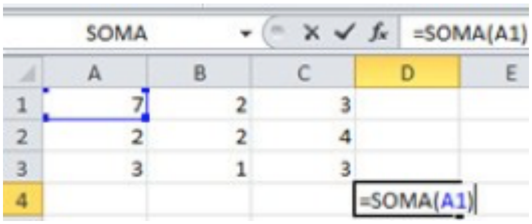
=SOMA(B1:C2)

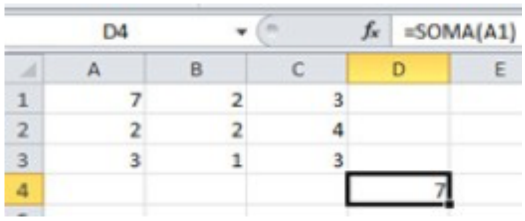




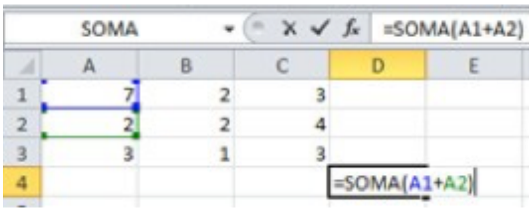
**Observação:**
Intervalo só funciona dentro de função.

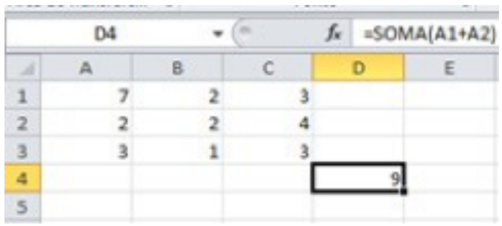
=SOMA(A1)



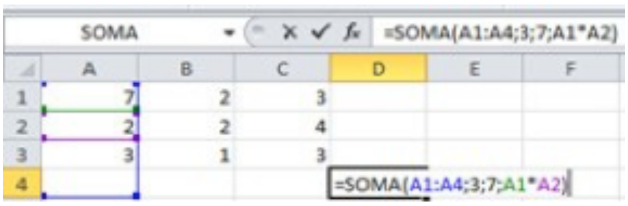



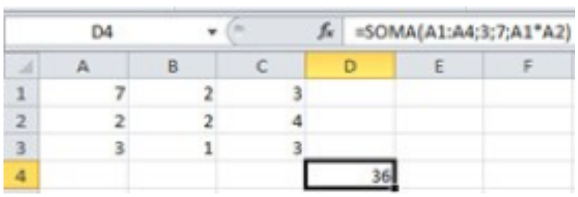

=SOMA(A1+A2)



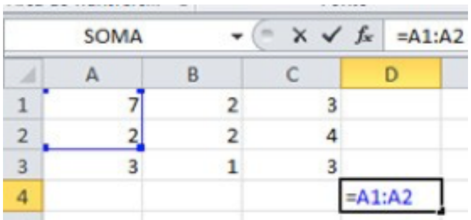

=SOMA(A1:A4;3;7;A1*A2)

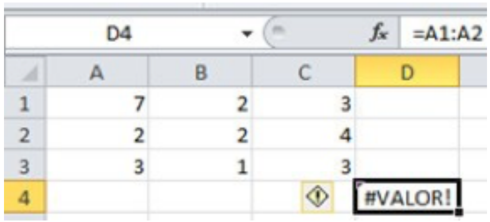


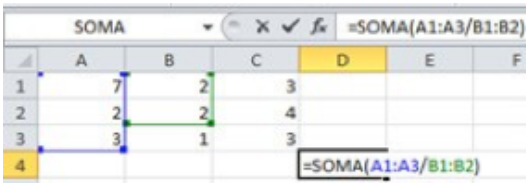

**Observação:**
Primeiro se resolve a equação matemática; depois a função.

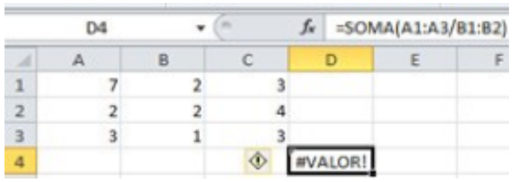
=A1:A2  (Erro de Valor)




=SOMA(A1:A3/B1:B2) (Erro de Valor)

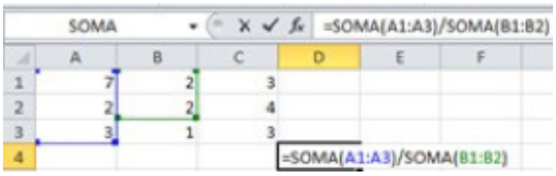


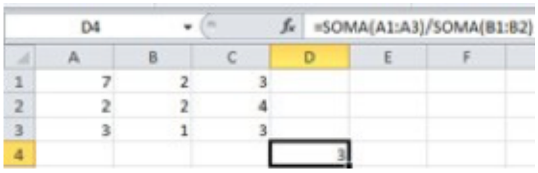




**Observação:**

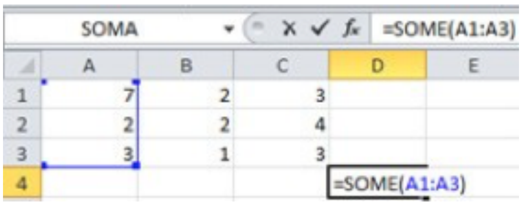
Não se pode ter um operador matemático entre dois intervalos.

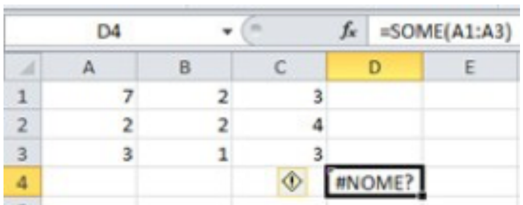
=SOMA(A1:A3)/SOMA(B1:B2)




=SOME(A1:A3)   (Erro de Nome)



**Observação:**

O texto como argumento nas planilhas deve ser colocado entre "aspas" para não ser confundido com um intervalo nomeado ou com outro nome de função. Entretanto, não será possível realizar soma, média, etc., entre um "texto" colocado como argumento em uma função e os demais argumentos.

## CONCATENAR

Use **CONCATENAR**, umas das funções de texto, para unir duas ou mais cadeias de texto em uma única cadeia.

Sintaxe: **CONCATENAR(texto1, [texto2], ...)**

Por exemplo:

=CONCATENAR("População de fluxo para", A2, " ", A3, " é ", A4, "/km")

=CONCATENAR(B2, " ", C2)

| Nome do argumento | Descrição |
|---|---|
| Texto1 (obrigatório) | O primeiro item a ser adicionado. O item pode ser um valor de texto, um número ou uma referência de célula. |
| Texto2,... (opcional) | Itens de texto adicionais. Você pode ter até 255 itens e até um total de 8.192 caracteres. |

### Exemplos

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | Dados | | |
| 2 | truta | André | Gomes |
| 3 | espécie | Fourth | Pine |
| 4 | 32 | | |
| 5 | Fórmula | Descrição | |
| 6 | =CONCATENAR("População da "; A3; " de "; A2;" é "; A4;"/km") | Cria uma frase unindo os dados da coluna A com outro texto. O resultado é: População da espécie de trutas é 32/km. | |
| 7 | =CONCATENAR(B2, " ", C2) | Une três coisas: a cadeia de caracteres na célula B2, um caractere de espaço e o valor na célula C2. O resultado é André Gomes. | |
| 8 | | | |

**Observação Importante:**

| Siga este procedimento | Descrição |
|---|---|
| Use o caractere & (E comercial) em vez da função CONCATENAR. | O operador de cálculo & (E comercial) permite a união de itens de texto sem que seja preciso usar uma função.<br>Por exemplo, =A1 & B1 retorna o mesmo valor que =CONCATENAR(A1;B1). Em muitos casos, usar o operador & é mais rápido e simples do que usar a função CONCATENAR para criar cadeias de caracteres. |

## CONT.NÚM

Conta quantas células contêm números e também os números na lista de argumentos. Use CONT.NÚM para obter o número de entradas em um campo de número que estão em um intervalo ou em uma matriz de números.

### Sintaxe

CONT.NÚM(valor1;valor2;...)

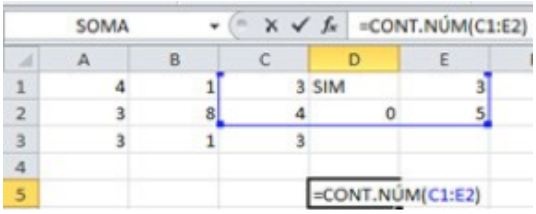
Valor1; valor2, ... são argumentos que contêm ou se referem a uma variedade de diferentes tipos de dados, mas somente os números são contados.

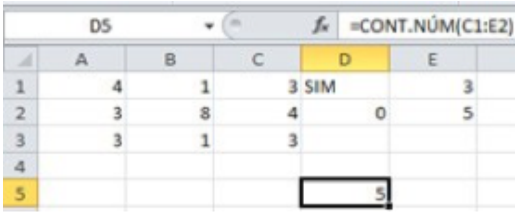
| | A |
|---|---|
| 1 | **Dados** |
| 2 | Vendas |
| 3 | 08/12/08 |
| 4 | |
| 5 | 19 |
| 6 | 22,24 |
| 7 | VERDADEIRO |
| 8 | #DIV/0! |

| Fórmula | Descrição (resultado) |
|---|---|
| =CONT.NÚM (A2:A8) | Conta o número de células que contêm números na lista acima (3) |
| =CONT.NÚM (A5:A8) | Conta o número de células que contêm números nas últimas 4 linhas da lista (2) |
| =CONT.NÚM (A2:A8;2) | Conta o número de células que contêm números na lista e o valor 2 (4) |

Exemplo:

=CONT.NÚM(C1:E2)




**Observação:**

R$ 4,00 é o NÚMERO 4 com formatação, bem como a Data também é número.

## CONT.VALORES

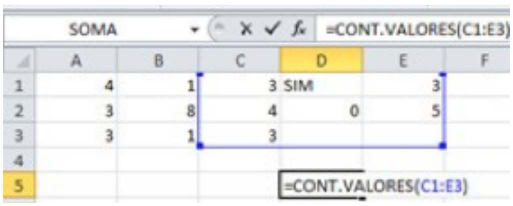
Calcula o número de células não vazias e os valores na lista de argumentos. Use o Cont.Valores para CONTAR o número de células com dados, inclusive células com erros, em um intervalo ou em uma matriz.

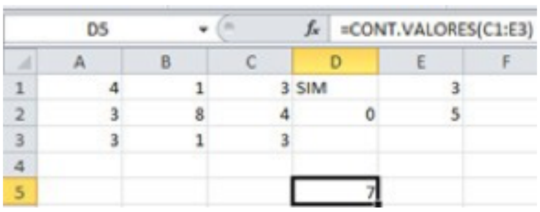
**Sintaxe**

**=CONT.VALORES(valor1;valor2;...)**

Exemplo:

=CONT.VALORES(C1:E3)




## MÉDIA

Retorna a média aritmética dos argumentos, ou seja, soma todos os números e divide pela quantidade de números somados.

### Sintaxe

**=MÉDIA(núm1;núm2;...)**

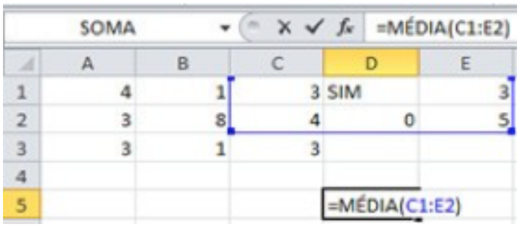
A sintaxe da função **MÉDIA** tem os seguintes argumentos:

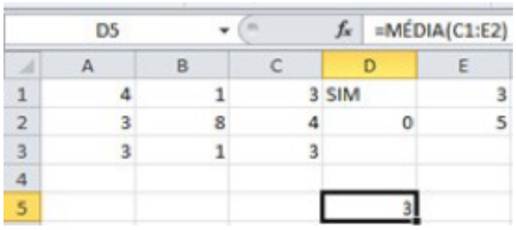
**núm1** Necessário. O primeiro número, referência de célula ou intervalo para o qual você deseja a média.

**núm2**, ... Opcional. Números adicionais, referências de célula ou intervalos para os quais você deseja a média, até, no máximo, 255.

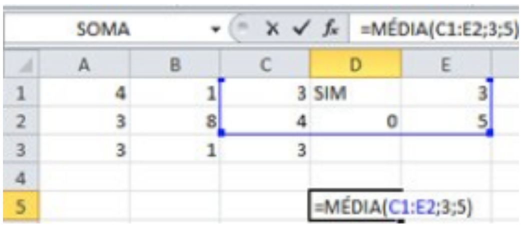
Exemplos:

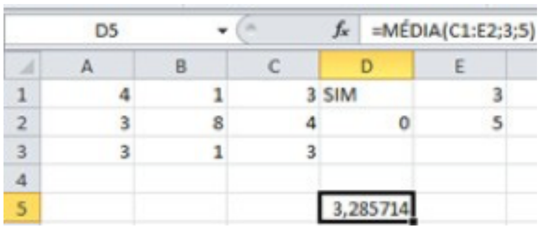
=MÉDIA(C1:E2)



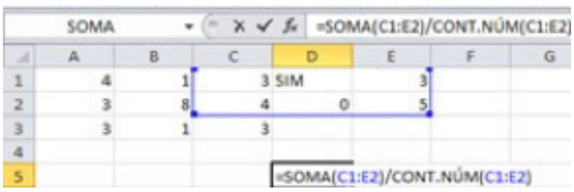



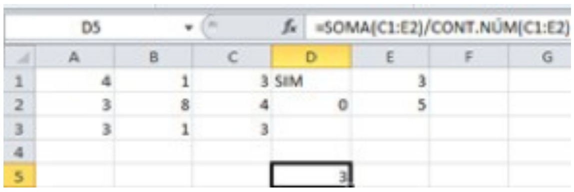

=MÉDIA(C1:E2;3;5)




=SOMA(C1:E2)/CONT.NÚM(C1:E2) => equivalente à função média




## MULT

A função **MULT** multiplica todos os números especificados como argumentos e retorna o produto. Por exemplo, se as células A1 e A2 contiverem números, você poderá usar a fórmula **=MULT(A1;A2)** para multiplicar esses dois números juntos. A mesma operação também pode ser realizada usando o operador matemático de multiplicação **(*)**; por exemplo, **=A1*A2.**

A função **MULT** é útil quando você precisa multiplicar várias células ao mesmo tempo. Por exemplo, a fórmula **=MULT(A1:A3;C1:C3)** equivale a **=A1*A2*A3*C1*C2*C3.**

**Sintaxe**

=MULT(núm1;[núm2]; ...)

A sintaxe da função **MULT** tem os seguintes argumentos:

**núm1** Necessário. O primeiro número ou intervalo que você deseja multiplicar.

**núm2**, ... Opcional. Números ou intervalos adicionais que você deseja multiplicar.

Exemplo:

| | A |
|---|---|
| 1 | Dados |
| 2 | 5 |
| 3 | 15 |
| 4 | 30 |

| Fórmula | Descrição | Resultado |
|---|---|---|
| =MULT(A2:A4) | Multiplica os números nas células A2 a A4. | 2250 |
| =MULT(A2:A4; 2) | Multiplica os números nas células A2 a A4 e multiplica esse resultado por 2. | 4500 |
| =A2*A3*A4 | Multiplica os números nas células A2 a A4 usando operadores matemáticos no lugar da função **MULT**. | 2250 |

## ABS

Retorna o valor absoluto de um número. Esse valor é o número sem o seu sinal.

**Sintaxe**

**=ABS(núm)**

**Núm** é o número real cujo valor absoluto você deseja obter.

Exemplo:

| | A |
|---|---|
| 1 | Dados |
| 2 | -4 |

| Fórmula | Descrição (resultado) |
|---|---|
| =ABS(2) | Valor absoluto de 2 (2) |
| =ABS(-2) | Valor absoluto de -2 (2) |
| =ABS(A2) | Valor absoluto de -4 (4) |

## MOD

Retorna o resto de uma divisão. Possui dois argumentos (valor a ser dividido e divisor).

**Sintaxe**

**=MOD(Núm;Divisor)**

**Núm** é o número para o qual você deseja encontrar o resto.

**Divisor** é o número pelo qual você deseja dividir o número.

Exemplo:

=MOD(6;4)

Resposta: **2**

## INT

Arredonda **um número** para baixo até o número inteiro mais próximo.

**Sintaxe**

**=INT(núm)**

**Núm** é o número real que se deseja arredondar para baixo até um inteiro.

Exemplo:

| | A |
|---|---|
| 1 | Dados |
| 2 | 19,5 |

| Fórmula | Descrição (resultado) |
|---|---|
| =INT(8,9) | Arredonda 8,9 para baixo (8) |
| =INT(-8,9) | Arredonda -8,9 para baixo (-9) |
| =A2-INT(A2) | Retorna a parte decimal de um número real positivo na célula A2 (0,5) |

## ARRED

A função **ARRED** arredonda um número para um número especificado de dígitos. Por exemplo, se a célula A1 contiver 23,7825 e você quiser arredondar esse valor para duas casas decimais, poderá usar a seguinte fórmula:

**=ARRED(A1;2)**

O resultado dessa função é 23,78.

**Sintaxe**

=ARRED(número;núm_dígitos)

A sintaxe da função ARRED tem os seguintes argumentos:

número (Necessário). O número que você deseja arredondar.

núm_dígitos (Necessário). O número de dígitos para o qual você deseja arredondar o argumento número.

Exemplo:

| Fórmula | Descrição | Resultado |
|---|---|---|
| =ARRED(2,15; 1) | Arredonda 2,15 para uma casa decimal | 2,2 |
| =ARRED(2,149; 1) | Arredonda 2,149 para uma casa decimal | 2,1 |
| =ARRED(-1,475; 2) | Arredonda -1,475 para duas casas decimais | -1,48 |
| =ARRED(21,5; -1) | Arredonda 21,5 para uma casa à esquerda da vírgula decimal | 20 |

## MÁXIMO

Retorna o valor máximo de um conjunto de valores.

**Sintaxe**

**=MÁXIMO(núm1;núm2;...)**

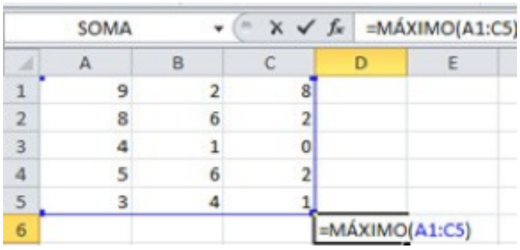
**Núm1, núm2**,... são de 1 a 255 números cujo valor máximo você deseja saber.

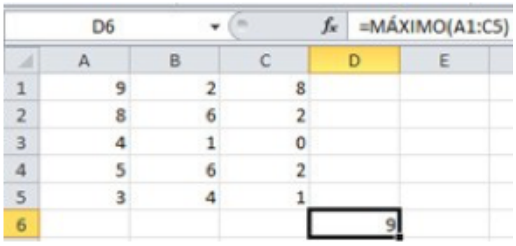
Exemplos:

| | A |
|---|---|
| 1 | Dados |
| 2 | 10 |
| 3 | 7 |
| 4 | 9 |
| 5 | 27 |
| 6 | 2 |

| Fórmula | Descrição (resultado) |
|---|---|
| =MÁXIMO(A2:A6) | O maior entre os números acima (27) |
| =MÁXIMO(A2:A6; 30) | O maior entre os números acima e 30 (30) |

=MÁXIMO(A1:C5)




## MÍNIMO

Retorna o menor valor de um conjunto de valores.

**Sintaxe**

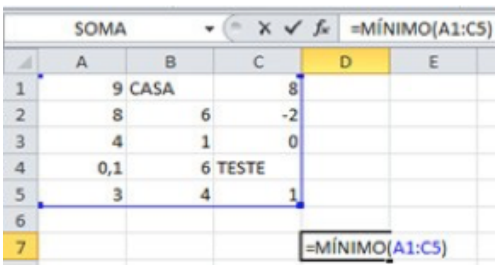
**=MÍNIMO(número1, [número2], ...)**

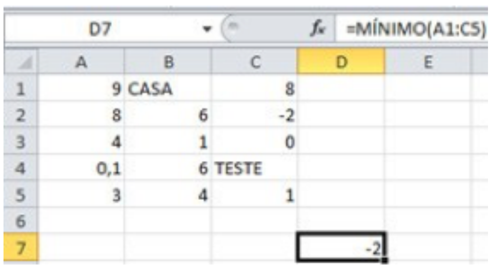
A sintaxe da função MÍNIMO tem os seguintes argumentos:

**Núm1, núm2**,... Núm1 é obrigatório, números subsequentes são opcionais. De 1 a 255 números cujo valor MÍNIMO você deseja saber.

Exemplos:

=MÍNIMO(A1:C5)




## MAIOR

Retorna o MAIOR valor K-ésimo de um conjunto de dados. Por exemplo, o terceiro MAIOR número. Possui dois argumentos. O primeiro argumento é a matriz, e o segundo é a posição em relação ao maior número.

**Sintaxe**

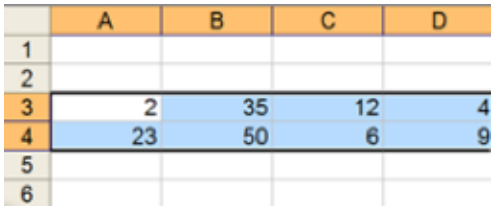
**=MAIOR(MATRIZ;posição)**

Exemplos:

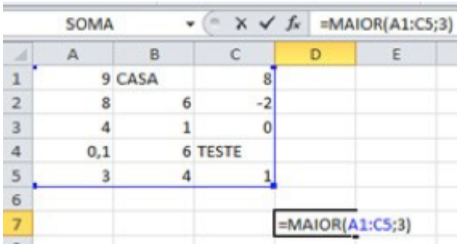
=MAIOR(A3:D4;3) 2 4 6 9 12 23 35 50

Resposta: 23

=MAIOR(A1:C5;3)

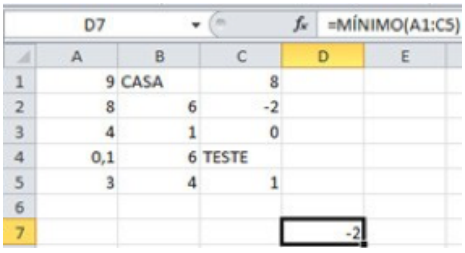


| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | 2 | 35 | 12 | 4 |
| 4 | 23 | 50 | 6 | 9 |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |



SOMA =MAIOR(A1:C5;3)

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 9 | CASA | 8 | | |
| 2 | 8 | 6 | -2 | | |
| 3 | 4 | 1 | 0 | | |
| 4 | 0,1 | 6 | TESTE | | |
| 5 | 3 | 4 | 1 | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | =MAIOR(A1:C5;3) | |



D7 =MÍNIMO(A1:C5)

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 9 | CASA | 8 | | |
| 2 | 8 | 6 | -2 | | |
| 3 | 4 | 1 | 0 | | |
| 4 | 0,1 | 6 | TESTE | | |
| 5 | 3 | 4 | 1 | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | -2 | |

## MENOR

Retorna o MENOR valor K-ésimo de um conjunto de dados. Por exemplo, o terceiro MENOR número. Possui dois argumentos. O primeiro argumento é a matriz, e o segundo é a posição em relação ao menor número.

**Sintaxe**

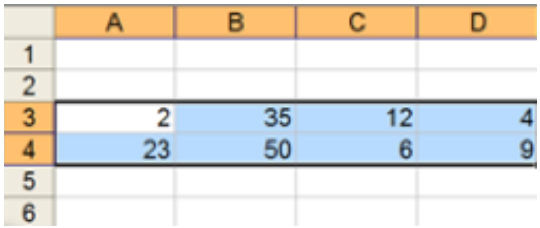
**=MENOR(MATRIZ;posição)**

Exemplos:

=MENOR(A3:D4;3)

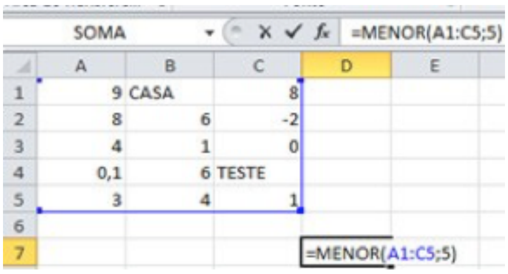
Qual é o terceiro MENOR número:

2 4 6 9 12 23 35 50 Resposta → 6



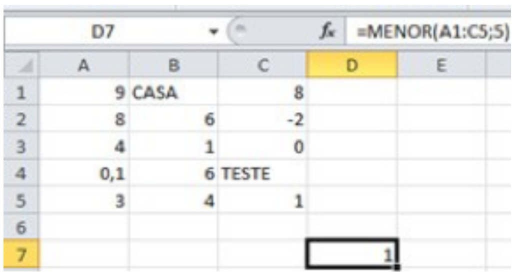
| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | 2 | 35 | 12 | 4 |
| 4 | 23 | 50 | 6 | 9 |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |

=MENOR(A1:C5;5)



SOMA =MENOR(A1:C5;5)

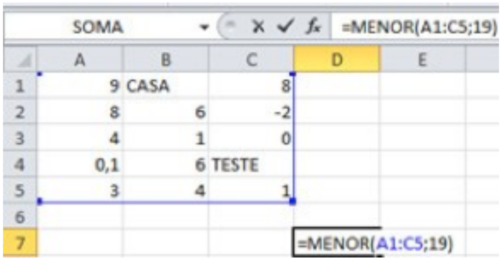
| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 9 | CASA | 8 | | |
| 2 | 8 | 6 | -2 | | |
| 3 | 4 | 1 | 0 | | |
| 4 | 0,1 | 6 | TESTE | | |
| 5 | 3 | 4 | 1 | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | =MENOR(A1:C5;5) | |

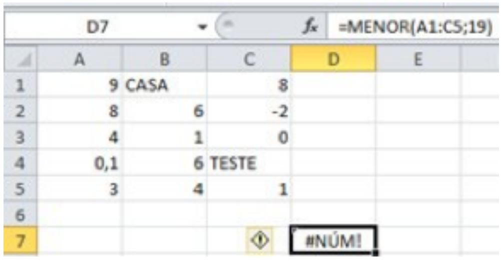


D7 =MENOR(A1:C5;5)

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 9 | CASA | 8 | | |
| 2 | 8 | 6 | -2 | | |
| 3 | 4 | 1 | 0 | | |
| 4 | 0,1 | 6 | TESTE | | |
| 5 | 3 | 4 | 1 | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | 1 | |

=MENOR(A1:C5;19)




## DATA

## HOJE()

Retorna o número de série da data atual. O número de série é o código de data/hora usado pela planilha para cálculos de data e hora. Se o formato da célula era Geral antes de a função ser inserida, a planilha irá transformar o formato da célula em Data. Se quiser exibir o número de série, será necessário alterar o formato das células para Geral ou Número.

A função HOJE é útil quando você precisa ter a data atual exibida em uma planilha, independentemente de quando a pasta de trabalho for aberta. Ela também é útil para o cálculo de intervalos. Por exemplo, se você souber que alguém nasceu em 1963, poderá usar a seguinte fórmula para descobrir a idade dessa pessoa a partir do aniversário deste ano:

**=ANO(HOJE())-1963**

Essa fórmula usa a função HOJE como argumento da função ANO de forma a obter o ano atual e, em seguida, subtrai 1963, retornando a idade da pessoa.

Exemplos:

**Supondo que a data de hoje configurada no computador é: 31/08/12**

| Fórmula | Descrição | Resultado |
|---|---|---|
| =HOJE() | Retorna a data atual. | 31/08/2012 |
| =HOJE()+5 | Retorna a data atual mais 5 dias. | 05/09/2012 |

## AGORA()

**Retorna a data e a hora atuais formatados como data e hora. Não possui argumentos.**

A função AGORA é útil quando você precisa exibir a data e a hora atuais em uma planilha ou calcular um valor com base na data e na hora atuais e ter esse valor atualizado sempre que abrir a planilha.

Exemplos:

**Supondo que a data de hoje configurada no computador é: 31/08/12 as 13h.**

| Fórmula | Descrição | Resultado |
|---|---|---|
| =AGORA() | Retorna a data e hora atual. | 31/08/2012 13:00 |

## SE

A função SE retornará um valor se uma condição que você especificou for considerada VERDADEIRO e um outro valor se essa condição for considerada FALSO. Por exemplo, a fórmula **=SE(A1>10;"Mais que 10";"10 ou menos")** retornará "Mais que 10" se A1 for maior que 10 e "10 ou menos" se A1 for menor que ou igual a 10.

### Sintaxe

SE(teste_lógico;[valor_se_verdadeiro];[valor_se_falso])

A sintaxe da função SE tem os seguintes argumentos:

**teste_lógico** Obrigatório. Qualquer valor ou expressão que possa ser avaliado como VERDADEIRO ou FALSO. Por exemplo, A10=100 é uma expressão lógica; se o valor da célula A10 for igual a 100, a expressão será considerada VERDADEIRO. Caso contrário, a expressão será considerada FALSO. Esse argumento pode usar qualquer operador de cálculo de comparação.

**valor_se_verdadeiro** Opcional. O valor que você deseja que seja retornado se o argumento teste_lógico for considerado VERDADEIRO. Por exemplo, se o valor desse argumento for a cadeia de texto "Dentro do orçamento" e o argumento teste_lógico for considerado VERDADEIRO, a função SE retornará o texto "Dentro do orçamento". Se teste_lógico for considerado VERDADEIRO e o argumento valor_se_verdadeiro for omitido (ou seja, há apenas um ponto e vírgula depois do argumento teste_lógico), a função SE retornará 0 (zero). Para exibir a palavra VERDADEIRO, use o valor lógico VERDADEIRO para o argumento valor_se_verdadeiro.

**valor_se_falso** Opcional. O valor que você deseja que seja retornado se o argumento teste_lógico for considerado FALSO. Por exemplo, se o valor desse argumento for a cadeia de texto "Acima do orçamento" e o argumento teste_lógico for considerado FALSO, a função SE retornará o texto "Acima do orçamento". Se teste_lógico for considerado FALSO e o argumento valor_se_falso for omitido (ou seja, não há vírgula depois do argumento valor_se_verdadeiro), a função SE retornará o valor lógico FALSO. Se teste_lógico for considerado FALSO e o valor do argumento valor_se_falso for omitido (ou seja, na função SE, não há ponto e vírgula depois do argumento valor_se_verdadeiro), a função SE retornará o valor 0 (zero).

Exemplos:

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | **Dados** | | |
| 2 | 50 | 23 | |
| 3 | **Fórmula** | **Descrição** | **Resultado** |
| | =SE(A2<=100;"Dentro do orçamento";"Acima do orçamento") | Se o número na célula A2 for menor ou igual a 100, a fórmula retornará "Dentro do orçamento". Caso contrário, a função exibirá "Acima do orçamento". | Dentro do orçamento |

## SOMASE

Use a função **SOMASE** para somar os valores em um intervalo que atendem aos critérios que você especificar. Por exemplo, suponha que, em uma coluna que contém números, você deseja somar apenas os valores maiores que 5. É possível usar a seguinte fórmula:

**=SOMASE(B2:B25;">5")**

Nesse exemplo, os critérios são aplicados aos mesmos valores que estão sendo somados. Se desejar, você pode aplicar os critérios a um intervalo e somar os valores correspondentes em um intervalo correspondente. Por exemplo, a fórmula **=SOMASE(B2:B5;"John";C2:C5)** soma apenas os valores no intervalo C2:C5, em que as células correspondentes no intervalo B2:B5 equivalem a "John".

### Sintaxe

=SOMASE(intervalo;critérios;[intervalo_soma])

A sintaxe da função **SOMASE** tem os seguintes argumentos:

**intervalo** Necessário. O intervalo de células que se deseja calcular por critérios. As células em cada intervalo devem ser números e nomes, matrizes ou referências que contêm números. Espaços em branco e valores de texto são ignorados.

**critérios** Necessário. Os critérios na forma de número, expressão, referência de célula, texto ou função que define quais células serão adicionadas. Por exemplo, os critérios podem ser expressos como 32, ">32", B5, 32, "32", "maçãs" ou HOJE().

**Observação:**

Qualquer critério de texto ou qualquer critério que inclua símbolos lógicos ou matemáticos deve estar entre aspas duplas ("). Se os critérios forem numéricos, as aspas duplas não serão necessárias.

**intervalo_soma** Opcional. As células reais a serem adicionadas, se você quiser adicionar células diferentes das especificadas no argumento de intervalo. Se o argumento intervalo_soma for omitido, a planilha adicionará as células especificadas no argumento intervalo (as mesmas células às quais os critérios são aplicados).

<u>Exemplos:</u>

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | Valor de propriedade | Comissão | Dados |
| 2 | 100.000 | 7.000 | 250.000 |
| 3 | 200.000 | 14.000 | |
| 4 | 300.000 | 21.000 | |
| 5 | 400.000 | 28.000 | |

| Fórmula | Descrição | Resultado |
|---|---|---|
| =SOMASE(A2:A5;">160000";B2:B5) | Soma das comissões para valores de propriedade acima de 160.000. | 63.000 |
| =SOMASE(A2:A5;">160000") | Soma dos valores de propriedade acima de 160.000. | 900.000 |
| =SOMASE(A2:A5;300000;B2:B3) | Soma das comissões para valores de propriedade iguais a 300.000. | 21.000 |

## CONT.SE

A função **CONT.SE** conta o número de células dentro de um intervalo que atendem a um único critério que você especifica. Por exemplo, é possível contar todas as células que começam com uma certa letra ou todas as células que contêm um número maior do que ou menor do que um número que você especificar. Suponha uma planilha que contenha uma lista de tarefas na coluna A e o nome da pessoa atribuída a cada tarefa na coluna B. Você pode usar a função **CONT.SE** para contar quantas vezes o nome de uma pessoa aparece na coluna B e, dessa maneira, determinar quantas tarefas são atribuídas a essa pessoa. Por exemplo:

**=CONT.SE(B2:B25;“Nancy”)**

### Sintaxe

**=CONT.SE(intervalo;“critério”)**

**intervalo** Necessário. Uma ou mais células a serem contadas, incluindo números ou nomes, matrizes ou referências que contêm números.

**critérios** Necessário. Um número, uma expressão, uma referência de célula ou uma cadeia de texto que define quais células serão contadas. Por exemplo, os critérios podem ser expressos como 32, “32”, “>32”, “maçãs” ou B4.

Exemplos:

| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | **Dados** | **Dados** |
| 2 | maçãs | 32 |
| 3 | laranjas | 54 |
| 4 | pêssegos | 75 |
| 5 | maçãs | 86 |

| Fórmula | Descrição | Resultado |
|---|---|---|
| =CONT.SE(A2:A5;"maçãs") | Número de células com maçãs nas células de A2 a A5. | 2 |
| =CONT.SE(A2:A5;A3) +CONT.SE(A2:A5;A2) | Número de células com laranjas e maçãs nas células de A2 a A5. | 3 |
| =CONT.SE(B2:B5;">55") | Número de células com um valor maior do que 55 nas células de B2 a B5. | 2 |
| =CONT.SE(B2:B5;">=32")-CONT.SE(B2:B5,">85") | Número de células com um valor maior ou igual a 32 e menor do que ou igual a 85 nas células de B2 a B5. | 3 |

## MAIÚSCULA

Converte o texto em maiúsculas.

**Sintaxe**

**=MAIÚSCULA(texto)**

**Texto** é o texto que se deseja converter para maiúsculas. Texto pode ser uma referência ou uma sequência de caracteres de texto.

Exemplo:

| | A |
|---|---|
| 1 | Dados |
| 2 | total |
| 3 | Rendimento |

| Fórmula | Descrição (resultado) |
|---|---|
| =MAIÚSCULA (A2) | Coloca em maiúsculas a primeira seqüência de caracteres (TOTAL) |

## MINÚSCULA

Converte todas as letras maiúsculas em uma sequência de caracteres de texto para minúsculas.

**Sintaxe**

**=MINÚSCULA(texto)**

**Texto** é o texto que você deseja converter para minúscula. MINÚSCULA só muda caracteres de letras para texto.

Exemplo:

| | A |
|---|---|
| 1 | Dados |
| 2 | E. E. Cardoso |
| 3 | Apto. 2B |

| Fórmula | Descrição (resultado) |
|---|---|
| =MINÚSCULA (A2) | Coloca em minúsculas a primeira seqüência de caracteres (e. e. cardoso) |

## PRI.MAIÚSCULA

Coloca a primeira letra de uma sequência de caracteres de texto em maiúscula e todas as outras letras do texto depois de qualquer caractere diferente de uma letra. Converte todas as outras letras em minúsculas.

**Sintaxe**

**=PRI.MAIÚSCULA(texto)**

Texto é o texto entre aspas, uma fórmula que retorna o texto ou uma referência a uma célula que contenha o texto que você deseja colocar parcialmente em maiúscula.

Exemplo:

| | A |
|---|---|
| 1 | Dados |
| 2 | isto é um TÍTULO |
| 3 | vale 2 centavos |
| 4 | 76OrçaMento |

| Fórmula | Descrição (resultado) |
|---|---|
| =PRI.MAIÚSCULA (A2) | Primeira letra maiúscula na primeira seqüência de caracteres (Isto É Um Título) |
| =PRI.MAIÚSCULA (A3) | Primeira letra maiúscula na segunda seqüência de caracteres (Vale 2 Centavos) |
| =PRI.MAIÚSCULA (A4) | Primeira letra maiúscula na terceira seqüência de caracteres (76Orçamento) |

## USANDO REFERÊNCIAS EM FÓRMULAS

Uma referência identifica uma célula ou um intervalo de células em uma planilha e informa a planilha na qual procurar pelos valores ou dados a serem usados em uma fórmula. Com referências, você pode usar dados contidos em partes diferentes de uma planilha em uma fórmula ou usar o valor de uma célula em várias fórmulas. Você também pode se referir a células de outras planilhas na mesma pasta de trabalho e a outras pastas de trabalho. Referências de células em outras pastas de trabalho são chamadas de vínculos ou referências externas.

### O estilo de referência A1

**O estilo de referência padrão.** Por padrão, o Excel 2013 usa o estilo de referência A1, que se refere a colunas com letras (A até XFD, para um total de 16.384 colunas) e se refere a linhas com números (1 até 1.048.576). Essas letras e números são chamados de títulos de linha e coluna. Para se referir a uma célula, insira a letra da coluna seguida do número da linha. Por exemplo, B2 se refere à célula na interseção da coluna B com a linha 2.

| Para se referir a | Usar |
|---|---|
| A célula na coluna A e linha 10 | A10 |
| O intervalo de células na coluna A e linhas 10 a 20 | A10:A20 |
| O intervalo de células na linha 15 e colunas B até E | B15:E15 |
| Todas as células na linha 5 | 5:5 |
| Todas as células nas linhas 5 a 10 | 05:10 |
| Todas as células na coluna H | H:H |
| Todas as células nas colunas H a J | H:J |
| O intervalo de células nas colunas A a E e linhas 10 a 20 | A10:E20 |

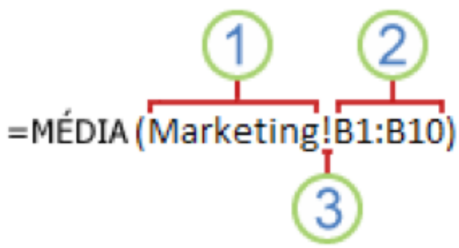
**Fazendo referência a uma outra planilha.** No exemplo a seguir, a função de planilha MÉDIA calcula o valor médio do intervalo B1:B10 na planilha denominada Marketing na mesma pasta de trabalho.

Referência a um intervalo de células em outra planilha na mesma pasta de trabalho.

**1.** Refere-se a uma planilha denominada Marketing.

**2.** Refere-se a um intervalo de células entre B1 e B10, inclusive.

**3.** Separa a referência de planilha da referência do intervalo de células.



## REFERÊNCIAS ABSOLUTAS, RELATIVAS E MISTAS

**Referências relativas.** Uma referência relativa em uma fórmula, como A1, é baseada na posição relativa da célula que contém a fórmula e da célula à qual a referência se refere. Se a posição da célula que contém a fórmula se alterar, a referência será alterada. Se você copiar ou preencher a fórmula ao longo de linhas ou de colunas, a referência se ajustará automaticamente. Por padrão, novas fórmulas usam referências relativas. Por exemplo, se você copiar ou preencher uma referência relativa da célula B2 para a B3, ela se ajustará automaticamente de =A1 para =A2.

| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | | =A1 |
| 3 | | =A2 |

Fórmula copiada com referência relativa

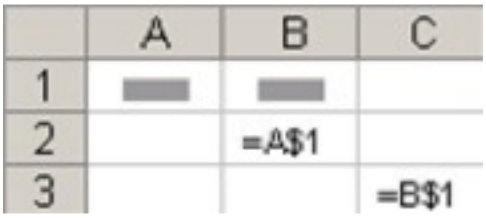
**Referências absolutas.** Uma referência absoluta de célula em uma fórmula, como $A$1, sempre se refere a uma célula em um local específico. Se a posição da célula que contém a fórmula se alterar, a referência absoluta permanecerá a mesma. Se você copiar ou preencher a fórmula ao longo de linhas ou colunas, a referência absoluta não se ajustará. Por padrão, novas fórmulas usam referências relativas, e talvez você precise trocá-las por referências absolutas. Por exemplo, se você copiar ou preencher uma referência absoluta da célula B2 para a célula B3, ela permanecerá a mesma em ambas as células =$A$1.

| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | | =$A$1 |
| 3 | | =$A$1 |

Fórmula copiada com referência absoluta

**Referências mistas.** Uma referência mista tem uma coluna absoluta e uma linha relativa, ou uma linha absoluta e uma coluna relativa. Uma referência de coluna absoluta tem o formato

$A1, $B1 e assim por diante. Uma referência de linha absoluta tem o formato A$1, B$1 e assim por diante. Se a posição da célula que contém a fórmula se alterar, a referência relativa será alterada, e a referência absoluta não se alterará. Se você copiar ou preencher a fórmula ao longo de linhas ou colunas, a referência relativa se ajustará automaticamente, e a referência absoluta não se ajustará. Por exemplo, se você copiar ou preencher uma referência mista da célula A2 para B3, ela se ajustará de =A$1 para =B$1.




Fórmula copiada com referência mista

Uma maneira simples de resolver questões que envolvem referência é a seguinte:

Na célula A3, tem a seguinte fórmula =soma(G$6:$L8), que foi copiada para a célula C5. A questão solicita como ficou a Função lá:

Monte da seguinte maneira:

A3=SOMA(G$6:$L8)

C5=

E então copie a Função acertando as referências:

A3=SOMA(G$6:$L8)

C5=SOMA(

Para acertar as referências, faça uma a uma copiando da fórmula que está na A3 e aumentando a mesma quantidade de letras e números que aumentou de A3 para C5. Veja que, do A para C, aumentou duas letras e, do 3 para o 5, dois números. Então, aumente essa quantidade nas referências, mas com o cuidado de que os itens que têm um cifrão antes não se alterem.

A3=SOMA(G$6:$L8)

C5=SOMA(I$6:$L10)

Vejam que o G aumentou duas letras e foi para o I, e o 8 aumentou dois números e foi para o 10. No resto, não mexemos porque tem um cifrão antes.

## Alternar entre referências relativas, absolutas e mistas

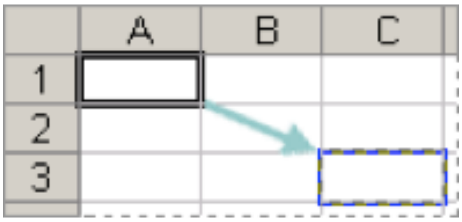
Selecione a célula que contém a fórmula.

De  a barra de fórmulas, selecione a referência que você deseja alterar.

Pressione F4 para alternar entre os tipos de referências.

A tabela a seguir resume como um tipo de referência será atualizado caso uma fórmula que contenha a referência seja copiada duas células para baixo e duas células para a direita.

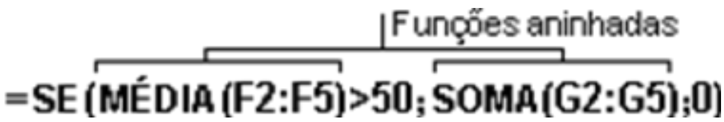
Para a fórmula sendo copiada:




| **Se a referência for:** | **É alterada para:** |
|---|---|
| $A$1 (coluna absoluta e linha absoluta) | $A$1 (a referência é absoluta) |
| A$1 (coluna relativa e linha absoluta) | C$1 (a referência é mista) |
| $A1 (coluna absoluta e linha relativa) | $A3 (a referência é mista) |
| A1 (coluna relativa e linha relativa) | C3 (a referência é relativa) |

**Funções aninhadas**

Em determinados casos, talvez você precise usar uma função como um dos argumentos de outra função. Por exemplo, a fórmula a seguir usa uma função aninhada MÉDIA e compara o resultado com o valor 50.




**1.** As funções MÉDIA e SOMA são aninhadas na função SE.

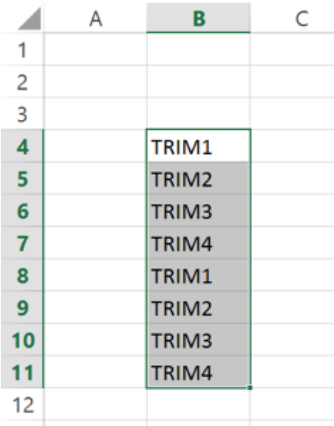
**Retornos válidos.** Quando uma função aninhada é usada como argumento, ela deve retornar o mesmo tipo de valor utilizado pelo argumento. Por exemplo, se o argumento retornar um valor VERDADEIRO ou FALSO, a função aninhada deverá retornar VERDADEIRO ou FALSO. Se não retornar, a planilha exibirá um valor de erro #VALOR!

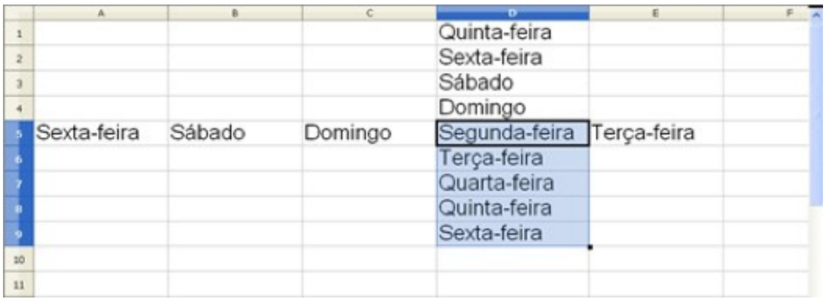
**Limites no nível de aninhamento.** Uma fórmula pode conter até sete níveis de funções aninhadas. Quando a Função B for usada como argumento na Função A, a Função B será de segundo nível. Por exemplo, as funções MÉDIA e SOMA são de segundo nível, pois são argumentos da função SE. Uma função aninhada na função MÉDIA seria de terceiro nível e assim por diante.

## LISTAS NAS PLANILHAS

O Excel possui internamente listas de dias da semana, meses do ano e trimestres e permite a criação de novas listas.

Quando se insere em uma célula um conteúdo pertencente a uma lista e se arrasta a alça de preenchimento desta mesma célula, o Excel preencherá automaticamente as demais células por onde o arrasto passar, com os dados sequenciais a partir da célula de origem.




**Exemplos de séries que você pode preencher**

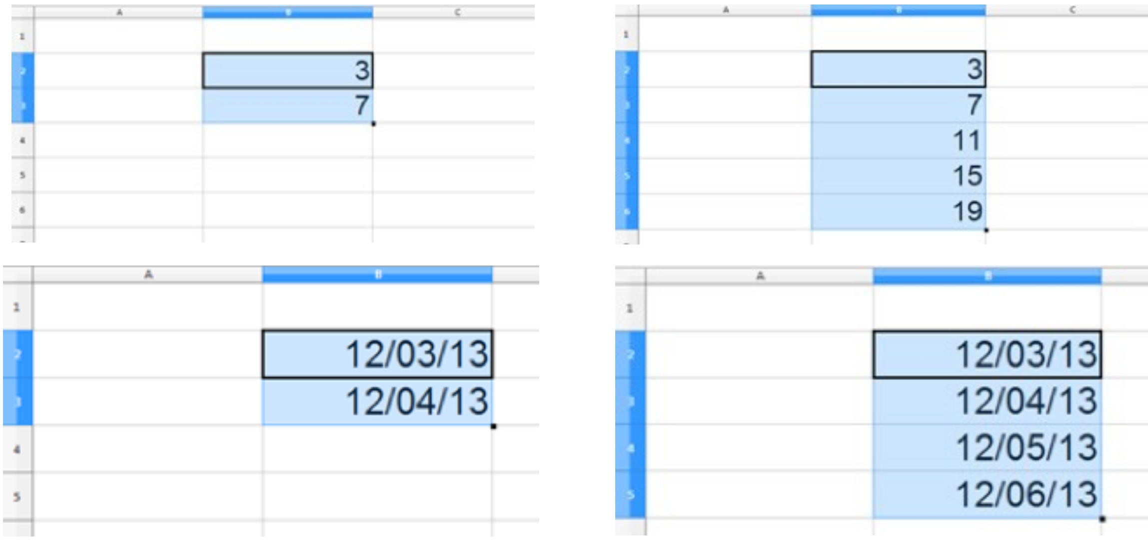
Quando você preenche uma série, as seleções são estendidas conforme mostrado na tabela a seguir. Nesta tabela, os itens separados por vírgulas estão contidos em células adjacentes individuais na planilha.

| Seleção inicial | Série expandida |
|---|---|
| 1, 2, 3 | 4, 5, 6,... |
| 09:00 | 10:00, 11:00, 12:00,... |
| Seg | Ter, Qua, Qui |
| Segunda-feira | Terça-feira, Quarta-feira, Quinta-feira,... |
| Jan | Fev, Mar, Abr,... |
| Jan, Abr | Jul, Out, Jan,... |
| Jan/07, Abr/07 | Jul/07, Out/07, Jan/08,... |
| Trim3 (ou T3 ou Trimestre3) | Tri4, Tri1, Tri2,... |
| texto1, textoA | texto2, textoA, texto3, textoA,... |
| 1º Período | 2º Período, 3º Período,... |
| Produto 1 | Produto 2, Produto 3,... |

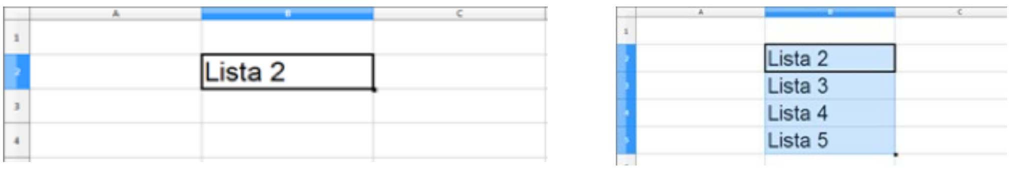
**Atenção**

No Excel, se selecionarmos apenas um número e o arrastarmos pela alça de preenchimento, o que acontece é a Cópia somente, ou seja, se colocarmos um número em uma célula e o arrastarmos pela alça de preenchimento, não ocorre a sequência e esse número somente é copiado nas demais células.

Quando forem selecionadas duas células consecutivas e arrastadas pela alça de preenchimento, o que ocorrerá é a continuação da sequência com a mesma lógica aplicada nas duas células.



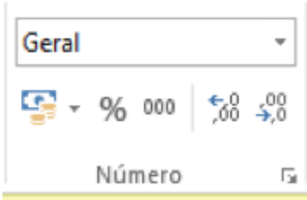

Se for colocado também texto seguido de números ou números seguidos de texto, ocorrerá novamente a sequência.

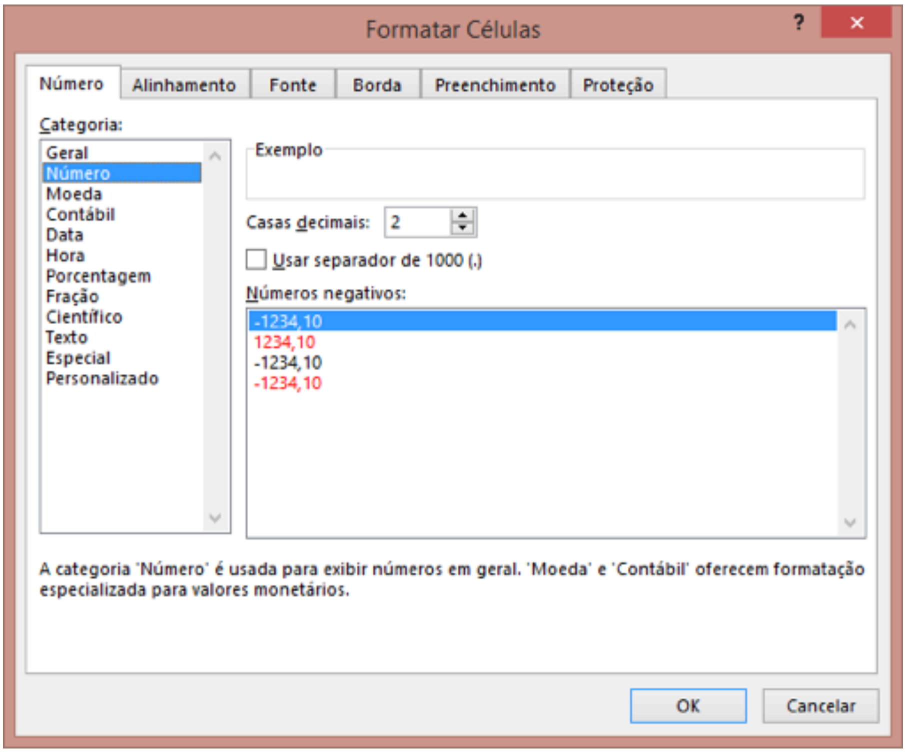


# FORMATAÇÃO DE CÉLULAS

## NÚMERO

Use as opções na guia Número para aplicar um formato de número específico aos números nas células da planilha. Para digitar números em células da planilha, você pode usar as teclas numéricas ou pode pressionar NUM LOCK e, então, usar as teclas numéricas no teclado numérico.



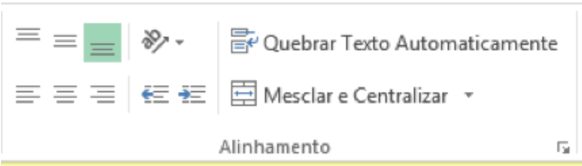



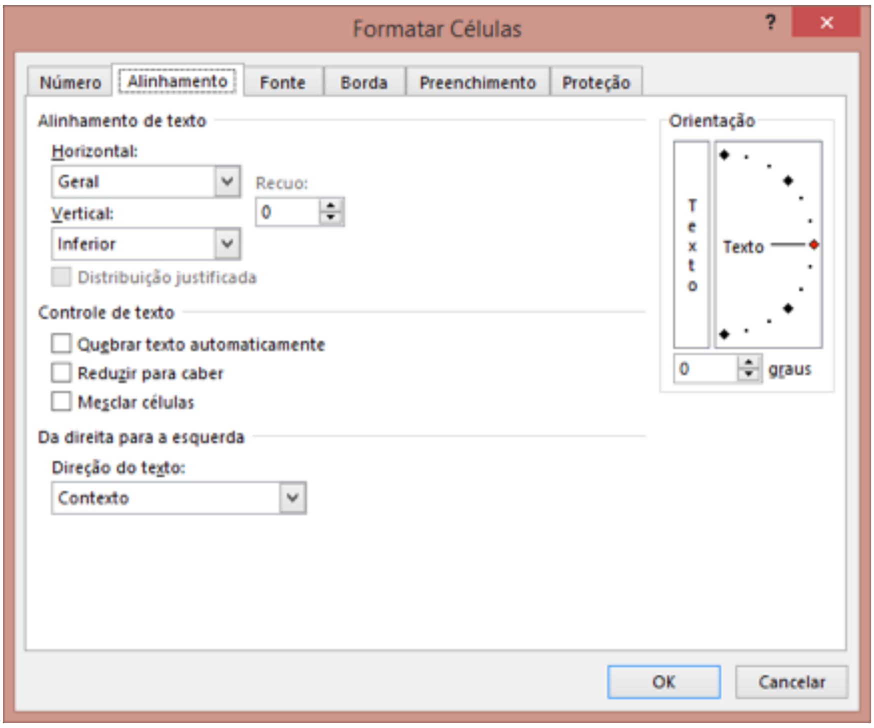

- **Categoria.** Clique em uma opção na caixa **Categoria** e selecione as opções desejadas para especificar um formato de número. A caixa **Exemplo** mostra a aparência das células selecionadas com a formatação que você escolher. Clique em **Personalizado** se quiser criar os seus próprios formatos personalizados para números, como códigos de produtos. Clique em **Geral** se quiser retornar para um formato de número não específico.
- **Exemplo.** Exibe o número na célula ativa na planilha de acordo com o formato de número selecionado.
- **Casas decimais.** Especifica até 30 casas decimais. Esta caixa está disponível apenas para as categorias **Número**, **Moeda**, **Contábil**, **Porcentagem** e **Científico**.
- **Usar separador de milhar.** Marque esta caixa de seleção para inserir um separador de milhar. Esta caixa de seleção está disponível apenas para a categoria **Número**.

- **Números negativos.** Especifica o formato no qual se deseja que os números negativos sejam exibidos. Esta opção está disponível apenas para as categorias **Número** e **Moeda**.
- **Símbolo.** Selecione o símbolo da moeda que você deseja usar. Esta caixa está disponível apenas para as categorias **Moeda** e **Contábil**.
- **Tipo.** Selecione o tipo de exibição que deseja usar para um número. Essa lista está disponível apenas para as categorias **Data**, **Hora**, **Fração**, **Especial** e **Personalizado**.
- **Localidade (local).** Selecione um idioma diferente que deseja usar para o tipo de exibição de um número. Esta caixa de listagem está disponível apenas para as categorias **Data**, **Hora** e **Especial**.

## ALINHAMENTO

Use as opções do grupo Alinhamento na guia Início ou na caixa de diálogo Formatar Células a guia Alinhamento para alterar o alinhamento do conteúdo da célula, posicionar o conteúdo na célula e alterar a direção desse conteúdo.




### *Alinhamento de Texto*

- **Horizontal.** Selecione uma opção na lista **Horizontal** para alterar o alinhamento horizontal do conteúdo das células. Por padrão, o Microsoft Office Excel alinha texto à esquerda, números à direita, enquanto os valores lógicos e de erro são centralizados. O alinhamento

horizontal padrão é **Geral**. As alterações no alinhamento dos dados não alteram os tipos de dados.

- **Vertical.** Selecione uma opção na caixa de listagem **Vertical** para alterar o alinhamento vertical do conteúdo das células. Por padrão, o Excel alinha o texto verticalmente na parte inferior das células. O alinhamento vertical padrão é Geral.
- **Recuo.** Recua o conteúdo das células a partir de qualquer borda da célula, dependendo das opções escolhidas em **Horizontal** e **Vertical**. Cada incremento na caixa **Recuo** equivale à largura de um caractere.
- **Orientação.** Selecione uma opção em **Orientação** para alterar a orientação do texto nas células selecionadas. As opções de rotação poderão não estar disponíveis se forem selecionadas outras opções de alinhamento.
- **Graus.** Define o nível de rotação aplicado ao texto na célula selecionada. Use um número positivo na caixa **Graus** para girar o texto selecionado da parte inferior esquerda para a superior direita na célula. Use graus negativos para girar o texto da parte superior esquerda para a inferior direita na célula selecionada.

### *Controle de texto*

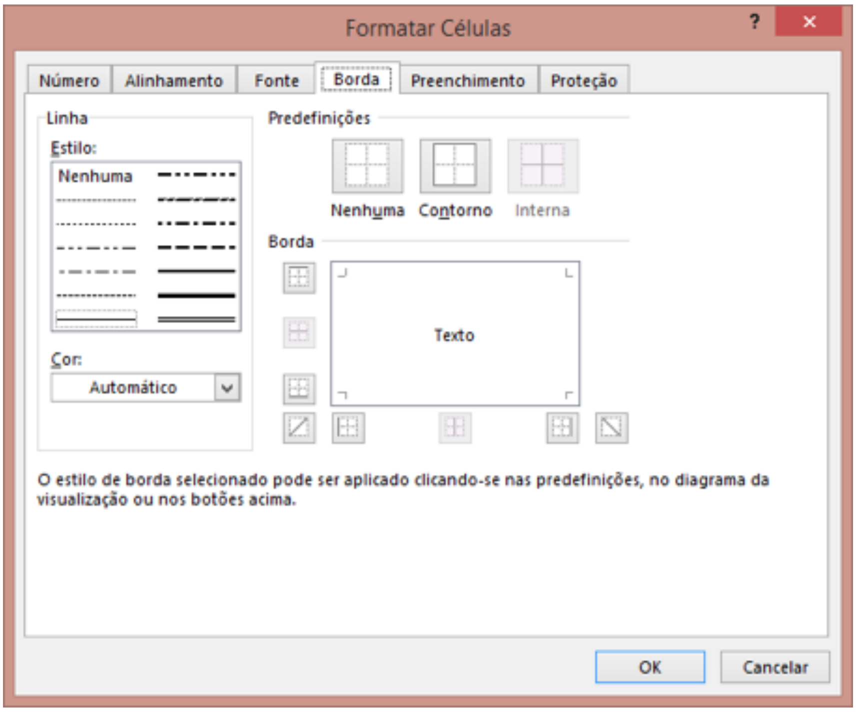
- **Quebrar texto automaticamente.** Quebra o texto em várias linhas dentro de uma célula. O número de linhas depende da largura da coluna e do comprimento do conteúdo da célula.
- **Reduzir para caber.** Reduz o tamanho aparente dos caracteres da fonte para que todos os dados de uma célula selecionada caibam dentro da coluna. O tamanho dos caracteres será ajustado automaticamente se você alterar a largura da coluna. O tamanho de fonte aplicado não será alterado.
- **Mesclar Células.** Combina duas ou mais células selecionadas em uma única célula. A referência de célula de uma célula mesclada será a da célula superior esquerda da faixa original de células selecionadas.

### *Direita para a esquerda*

- **Direção do Texto.** Selecione uma opção na caixa **Direção do Texto** para especificar a ordem de leitura e o alinhamento. A configuração padrão é **Contexto**, mas você pode alterá-la para **Da Esquerda para a Direita** ou **Da Direita para a Esquerda**.

## BORDAS

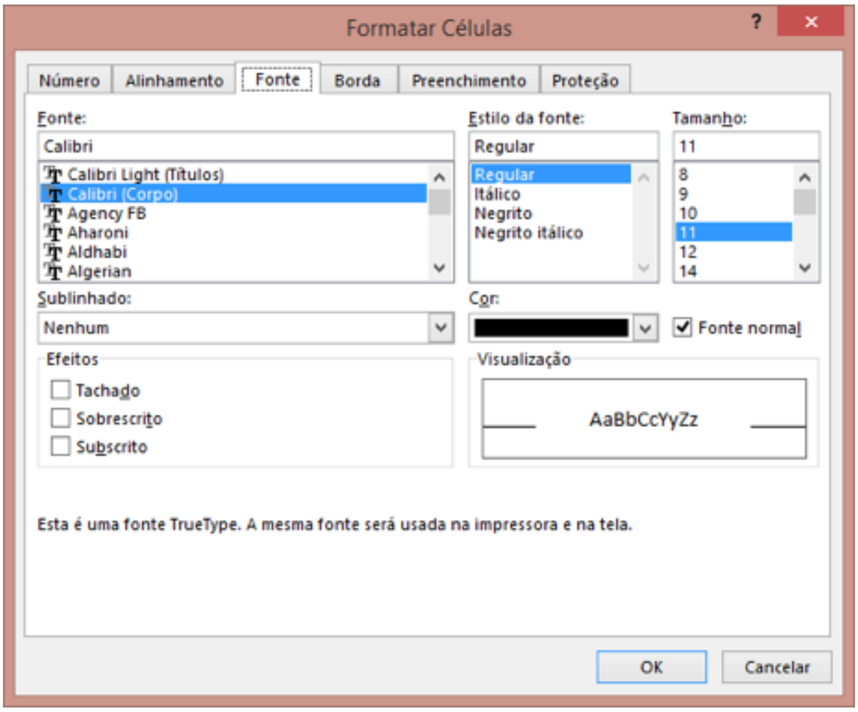
Use as opções na guia Borda para aplicar uma borda ao redor de células selecionadas em um estilo e uma cor de sua escolha.




- **Linha.** Selecione uma opção em **Estilo** para especificar o tamanho e o estilo de linha de uma borda. Para alterar o estilo de linha de uma borda já existente, selecione a opção de estilo de linha desejada e clique na área da borda no modelo de **Borda** onde quiser que o novo estilo de linha seja exibido.
- **Predefinições.** Selecione uma opção de borda predefinida para aplicar bordas nas células selecionadas ou removê-las.
- **Cor.** Selecione uma cor da lista para alterar a cor das células selecionadas.
- **Borda.** Clique em um estilo de linha na caixa **Estilo** e clique nos botões em **Predefinições** ou em **Borda** para aplicar as bordas nas células selecionadas. Para remover todas as bordas, clique no botão **Nenhuma**. Você também pode clicar nas áreas da caixa de texto para adicionar ou remover bordas.

## FONTE

Use as opções na guia Fonte para alterar a fonte, o estilo de fonte, o tamanho da fonte e outros efeitos de fonte.




- **Fonte.** Selecione o tipo da fonte para o texto nas células selecionadas. A fonte padrão é **Calibri**.
- **Estilo da Fonte.** Selecione o estilo da fonte para o texto nas células selecionadas. O estilo de fonte padrão é **Normal** ou **Regular**.
- **Tamanho.** Selecione o tamanho da fonte para o texto nas células selecionadas. Digite qualquer número entre 1 e 1.638. O tamanho de fonte padrão é **11**.

**Observação:**

Os tamanhos disponíveis na lista Tamanho dependem da fonte selecionada e da impressora ativa.

- **Sublinhado.** Selecione o tipo de sublinhado que deseja usar para o texto nas células selecionadas. O sublinhado padrão é **Nenhum**.
- **Cor.** Selecione a cor que deseja usar para as células ou o texto selecionados. A cor padrão é **Automático**.

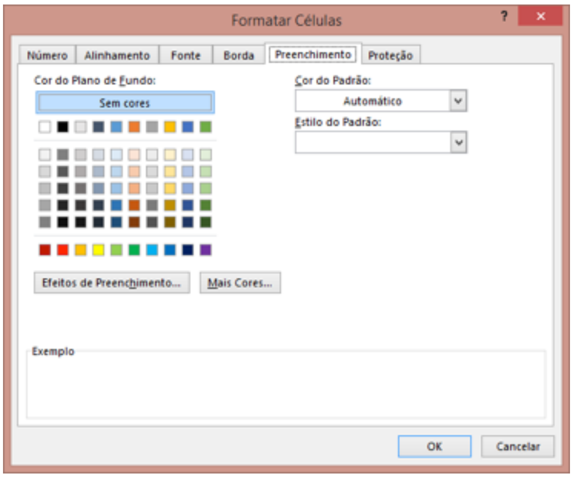
- **Fonte Normal.** Marque a caixa de seleção **Fonte Normal** para redefinir o estilo, o tamanho e os efeitos da fonte com o estilo **Normal** (padrão).
- **Efeitos.** Permite que você selecione um dos seguintes efeitos de formatação.
  - **Tachado.** Marque esta caixa de seleção para exibir o texto em células selecionadas como tachado.
  - **Sobrescrito.** Marque esta caixa de seleção para exibir o texto em células selecionadas como sobrescrito.
  - **Subscrito.** Marque esta caixa de seleção para exibir o texto em células selecionadas como subscrito.
- **Visualização.** Veja um exemplo de texto que é exibido com as opções de formatação que você seleciona.

## PREENCHIMENTO

Use as opções na guia Preenchimento para preencher as células selecionadas com cores, padrões e efeitos de preenchimento especiais.

- **Plano de Fundo.** Selecione uma cor de plano de fundo para células selecionadas usando a paleta de cores.
- Efeitos de preenchimento.

Selecione este botão para aplicar gradiente, textura e preenchimentos de imagem em células selecionadas.




- **Mais Cores.** Selecione este botão para adicionar cores que não estão disponíveis na paleta de cores.
- **Cor do Padrão.** Selecione uma cor de primeiro plano na caixa Cor do Padrão para criar um padrão que usa duas cores.
- **Estilo do Padrão.** Selecione um padrão na caixa **Estilo do Padrão** para formatar células selecionadas com um padrão que usa as cores que você seleciona nas caixas C**or de Plano de Fundo** e **Cor Padrão**.

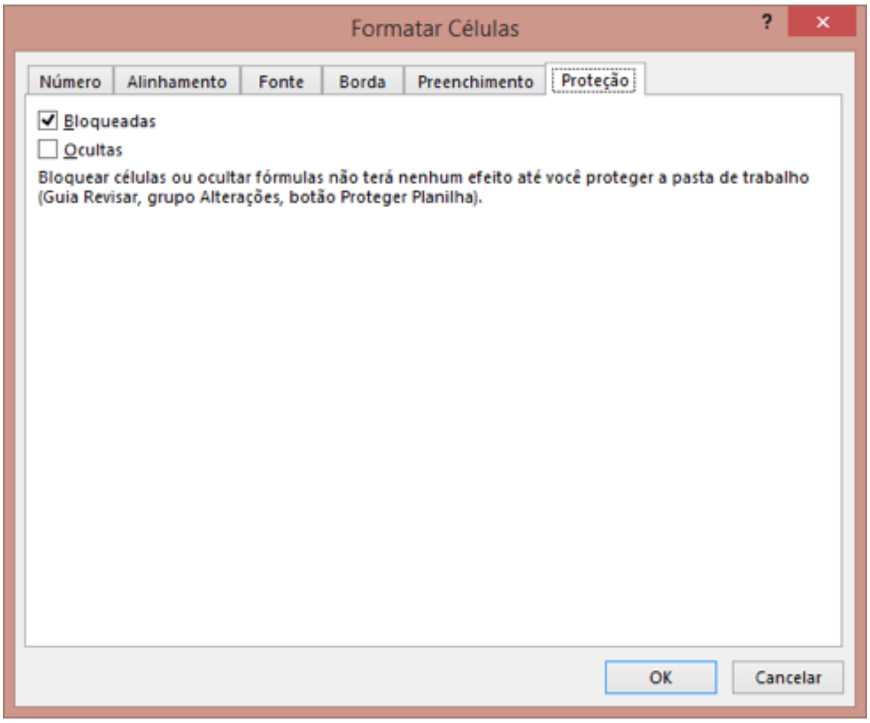
<u>Exemplo:</u> Veja um exemplo das opções de cor, efeitos de preenchimento e de padrões que selecionar.

Neste Menu foram reunidas todas as opções que permitirão ao usuário trabalhar a apresentação do texto (formatação) de forma a torná-lo mais atrativo e de fácil leitura, com diferentes estilos de parágrafos, diferentes fontes e formatos de caracteres, etc.

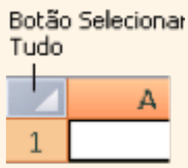
## PROTEÇÃO

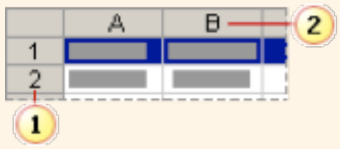
Para impedir que, por acidente ou deliberadamente, um usuário altere, mova ou exclua dados importantes de planilhas ou pastas de trabalho, você pode proteger determinados elementos da planilha ou da pasta de trabalho, com ou sem senha. É possível remover a proteção da planilha, conforme necessário.

Quando você protege uma planilha, todas as células são bloqueadas por padrão, o que significa que elas não podem ser editadas. Para permitir que as células sejam editadas enquanto apenas algumas células ficam bloqueadas, você pode desbloquear todas as células e bloquear somente células e intervalos específicos antes de proteger a planilha. Você também pode permitir que usuários específicos editem intervalos específicos em uma planilha protegida.



## SELECIONAR CÉLULAS, INTERVALOS, LINHAS OU COLUNAS

| Para selecionar | Faça o seguinte |
|---|---|
| Uma única célula | Clique na célula ou pressione as teclas de direção para ir até a célula. |
| Um intervalo de células | Clique na primeira célula da faixa e arraste até a última célula ou mantenha pressionada a tecla SHIFT enquanto pressiona as teclas de direção para expandir a seleção.<br>Você também pode selecionar a primeira célula do intervalo e pressionar F8 para estender a seleção usando as teclas de direção. Para parar de estender a seleção, pressione F8 novamente. |
| Um grande intervalo de células | Clique na primeira célula do intervalo e mantenha a tecla SHIFT pressionada enquanto clica na última célula do intervalo. Você pode rolar a página para que a última célula possa ser vista. |
| Todas as células de uma planilha | Clique no botão **Selecionar Tudo.**<br><br>Para selecionar a planilha inteira, você também pode pressionar CTRL + T. **Observação:** Se a planilha contiver dados, CTRL + T selecionará a região atual. Pressione CTRL + T uma segunda vez para selecionar toda a planilha. |
| Células ou intervalos de células não adjacentes | Selecione a primeira célula, ou o primeiro intervalo de células, e mantenha a tecla CTRL pressionada enquanto seleciona as outras células ou os outros intervalos.<br>Você também pode selecionar a primeira célula ou intervalo de células e pressionar SHIFT + F8 para adicionar outra seleção de células ou de intervalo de células não adjacentes. Para parar de adicionar células ou intervalos à seleção, pressione SHIFT + F8 novamente.<br>**Observação:** Não é possível cancelar a seleção de uma célula ou de um intervalo de células de uma seleção não adjacente sem cancelar toda a seleção. |

| | |
|---|---|
| Uma linha ou coluna inteira | Clique no título da linha ou coluna.<br><br>**1.** Título da linha<br>**2.** Título da coluna<br>Você também pode selecionar células em uma linha ou coluna selecionando a primeira célula e pressionando CTRL + SHIFT + tecla de DIREÇÃO (SETA PARA A DIREITA ou SETA PARA A ESQUERDA para linhas,<br>SETA PARA CIMA ou SETA PARA BAIXO para colunas).<br>**Observação:** Se a linha ou coluna contiver dados, CTRL + SHIFT + tecla de DIREÇÃO selecionará a linha ou coluna até a última célula utilizada. Pressione CTRL + SHIFT + tecla de DIREÇÃO uma segunda vez para selecionar toda a linha ou coluna. |
| Linhas ou colunas adjacentes | Arraste através dos títulos de linha ou de coluna ou selecione a primeira linha ou coluna. Em seguida, pressione SHIFT enquanto seleciona a última linha ou coluna. |
| Linhas ou colunas não adjacentes | Clique no título de linha ou de coluna da primeira linha ou coluna de sua seleção. Pressione CTRL enquanto clica nos títulos de linha ou coluna de outras linhas ou colunas que você deseja adicionar à seleção. |
| A primeira ou a última célula de uma linha ou coluna | Selecione uma célula na linha ou na coluna e, em seguida, pressione CTRL + tecla de DIREÇÃO (SETA PARA A DIREITA ou SETA PARA A<br>ESQUERDA para linhas, SETA PARA CIMA ou SETA PARA BAIXO para colunas). |
| A primeira ou a última célula em uma planilha ou em uma tabela do Microsoft Office Excel | Selecione a primeira célula e, em seguida, pressione CTRL + SHIFT + END para estender a seleção de células até a última célula usada na planilha (canto inferior direito). |
| Células até o início da planilha. | Selecione a primeira célula e, em seguida, pressione CTRL + SHIFT + HOME para estender a seleção de células até o início da planilha. |
| Mais ou menos células do que a seleção ativa | Mantenha pressionada a tecla SHIFT e clique na última célula que deseja incluir na nova seleção. O intervalo retangular entre a e a célula em que você clicar passará a ser a nova seleção. |

## GRÁFICOS

Gráficos são usados para exibir séries de dados numéricos em formato gráfico, com o objetivo de facilitar a compreensão de grandes quantidades de dados e do relacionamento entre diferentes séries de dados.

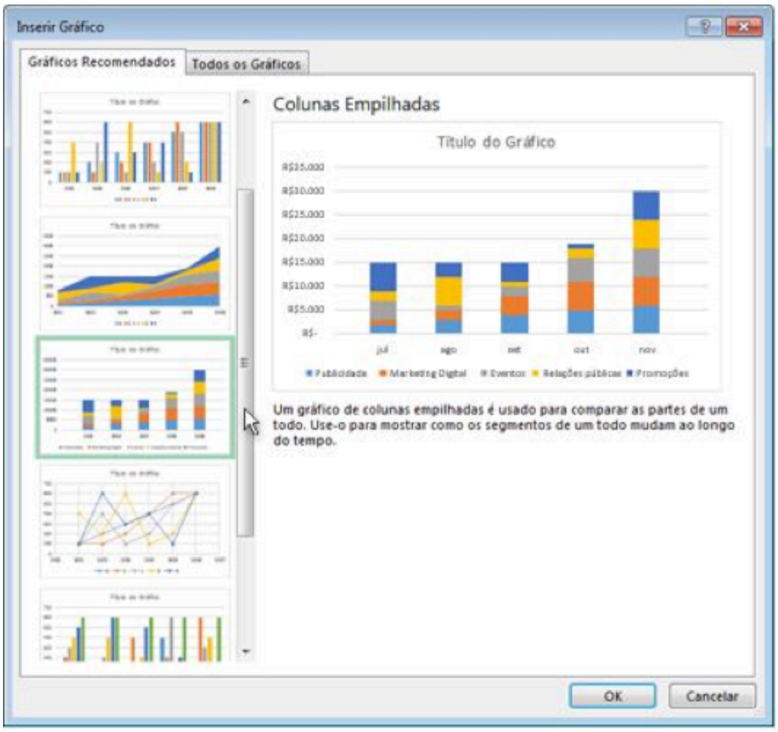
Para criar um gráfico no Excel, comece inserindo os dados numéricos desse gráfico em uma planilha e experimente o comando **Gráficos Recomendados** na guia **Inserir** para criar rapidamente o gráfico mais adequado para os seus dados.

1. Selecione os dados para os quais você deseja criar um gráfico.

2. Clique em **Inserir > Gráficos Recomendados**.




3. Na guia **Gráficos Recomendados**, percorra a lista de gráficos recomendados pelo Excel e clique em qualquer um para ver qual será a aparência dos seus dados.

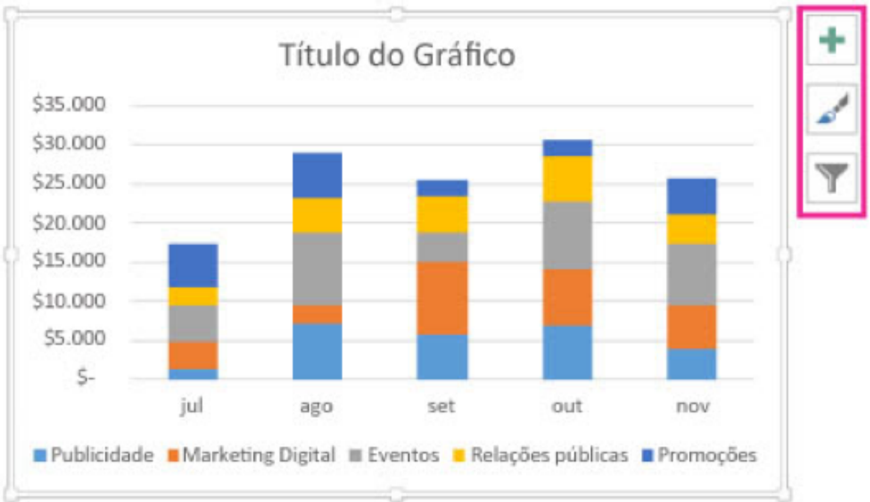


**Dica:**

Se você não vir um gráfico que lhe agrade, clique em **Todos os Gráficos** para ver todos os tipos de gráfico disponíveis.

4. Quando encontrar o gráfico desejado, clique nele **> OK**.

5. Use os botões **Elementos do Gráfico, Estilos de Gráfico** e **Filtros de Gráfico** próximos ao canto superior direito do gráfico para adicionar elementos de gráfico, como títulos de eixo ou rótulos de dados, personalizar a aparência do seu gráfico ou mudar os dados exibidos no gráfico.




6. Para acessar recursos adicionais de design e formatação, clique em qualquer parte do gráfico para adicionar as Ferramentas de Gráfico à faixa de opções e depois clique nas opções desejadas nas guias **Design** e **Formato**.




### Tipos de Gráficos

Há várias maneiras de criar um gráfico em uma planilha do Excel, em um documento do Word ou em uma apresentação do PowerPoint. Independentemente de você usar um gráfico

recomendado para os seus dados ou um gráfico escolhido na lista com todos os gráficos, saber um pouco mais sobre cada tipo de gráfico pode ser de grande ajuda.

Se você já tem um gráfico e só quer mudar seu tipo:

1. Selecione o gráfico, clique na guia **Design** e em **Alterar Tipo de Gráfico**.




2. Escolha um novo tipo de gráfico na caixa **Alterar Tipo de Gráfico**.

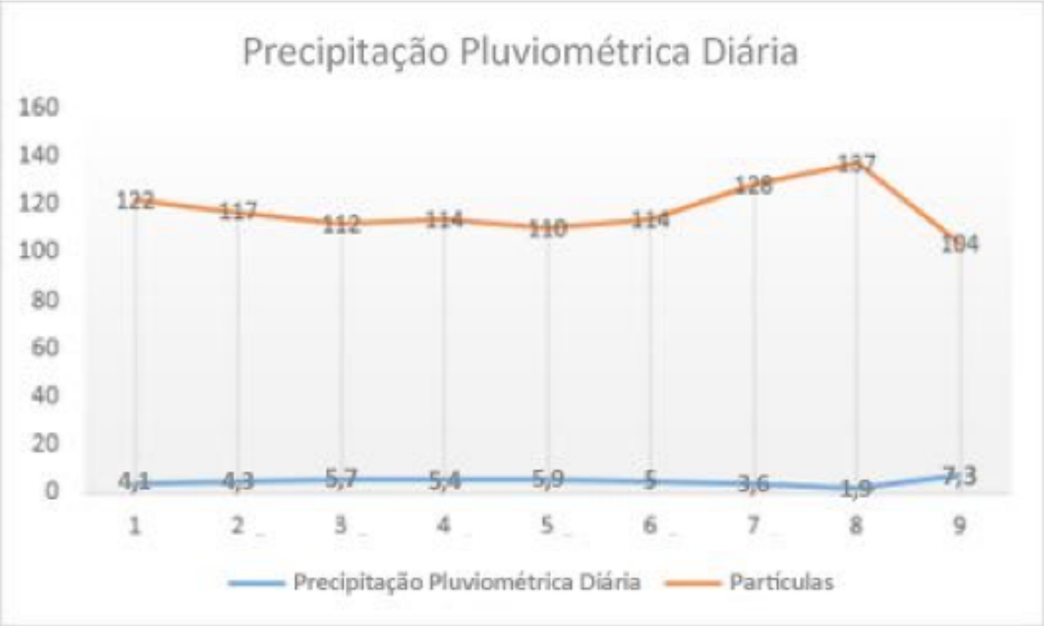
### *Gráficos de colunas*

Os dados organizados em colunas ou linhas em uma planilha podem ser plotados em um gráfico de colunas. Em geral, um gráfico de coluna exibe categorias ao longo do eixo horizontal (categoria) e valores ao longo do eixo vertical (valor), como mostra o seguinte gráfico:



### *Gráficos de linhas*

Dados organizados em colunas ou linhas em uma planilha podem ser plotados em um gráfico de linhas. Nesse tipo de gráfico, os dados de categorias são distribuídos uniformemente ao longo do eixo horizontal, e todos os dados de valores são distribuídos uniformemente ao longo do eixo vertical. Gráficos de linhas podem mostrar dados contínuos ao longo do tempo em um eixo com escalas iguais e, portanto, são ideais para mostrar tendências de dados em intervalos iguais, como meses, trimestres ou anos fiscais.




### *Gráficos de pizza e rosca*

Dados organizados em **uma coluna ou linha** de uma planilha podem ser plotados em um gráfico de pizza. Esses gráfico mostram o tamanho dos itens em um série de dados, proporcional à soma desses itens. Pontos de dados em um gráfico de pizza são exibidos como uma porcentagem da pizza inteira.



Considere a utilização de um gráfico de pizza quando:

- Você tiver apenas uma série de dados;
- Nenhum dos valores nos seus dados for negativo;
- Quase nenhum dos valores nos seus dados for igual a zero;
- Você não tiver mais de sete categorias, todas elas representando partes da pizza inteira.

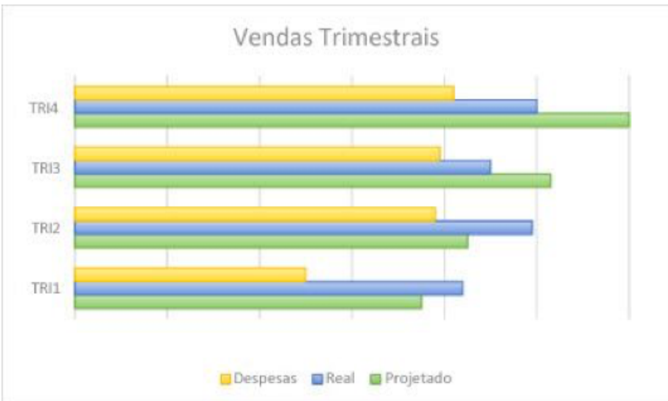
### *Gráficos de rosca*

Dados organizados apenas em colunas ou linhas de uma planilha podem ser plotados em um gráfico de rosca. Como um gráfico de pizza, um gráfico de rosca mostra a relação das partes com um todo, mas pode conter mais de uma série de dados.




### *Gráficos de barras*

Dados organizados em colunas ou linhas de uma planilha podem ser plotados em um gráfico de barras. Esses gráficos ilustram comparações entre itens individuais. Em um gráfico de barras, as categorias costumam ser organizadas ao longo do eixo vertical, enquanto os valores são dispostos ao longo do eixo horizontal.

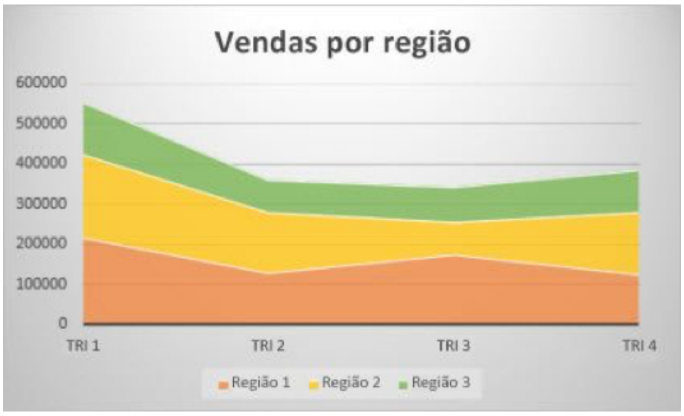


Considere a utilização de um gráfico de barras quando:

- Os rótulos dos eixos forem longos;
- Os valores mostrados forem durações.

### *Gráficos de área*

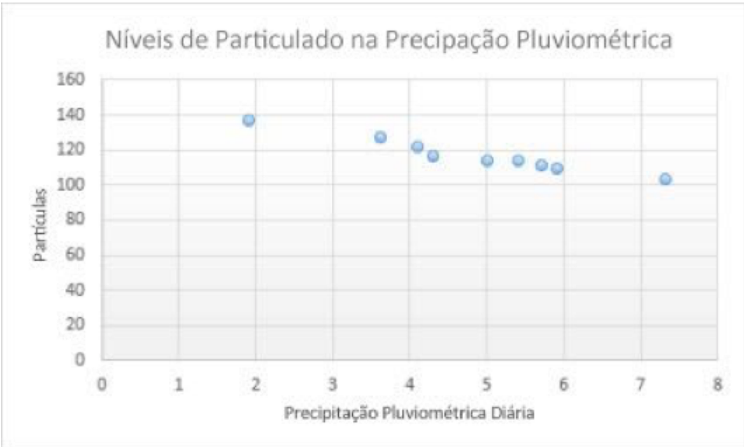
Dados organizados em colunas ou linhas em uma planilha podem ser plotados em um gráfico de áreas. Esses gráficos podem ser usados para plotar mudanças ao longo do tempo e chamar a atenção para o valor total no decorrer de uma tendência. Mostrando a soma dos valores plotados, um gráfico de áreas também mostra a relação de partes com um todo.




### *Gráficos de dispersão (XY) e de bolhas*

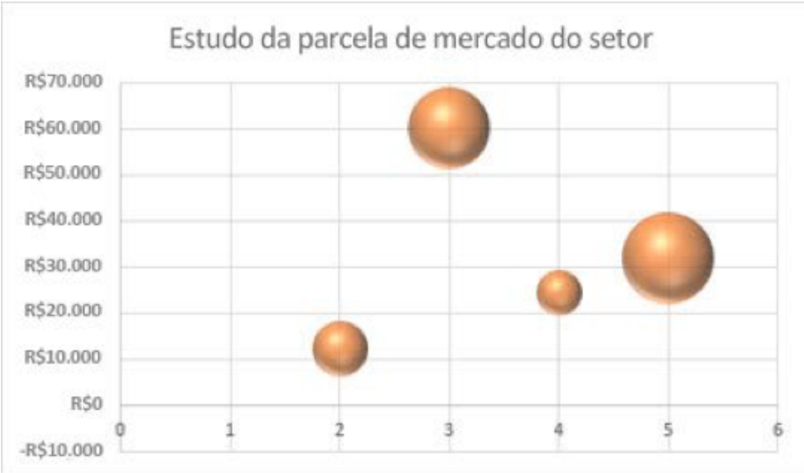
Dados organizados em colunas e linhas em uma planilha podem ser plotados em um gráfico de dispersão (XY). Coloque os valores X em uma linha ou coluna e depois insira os valores Y correspondentes nas linhas ou nas colunas adjacentes.

Um gráfico de dispersão tem dois eixos de valores: um eixo horizontal (X) e um vertical (Y). Ele combina os valores X e Y em pontos de dados únicos e os exibe em intervalos irregulares ou em agrupamentos. Gráficos de dispersão costumam ser usados para exibir e comparar valores numéricos, como dados científicos, estatísticos e de engenharia.



### *Gráficos de bolhas*

Semelhante a um gráfico de dispersão, um gráfico de bolhas adiciona uma terceira coluna para especificar o tamanho das bolhas exibidas para representar os pontos de dados na série de dados.



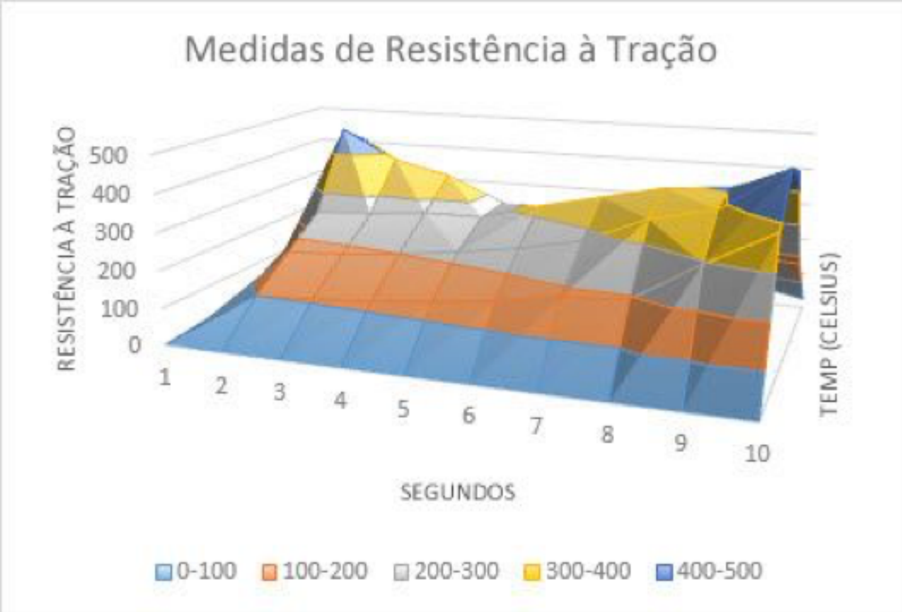

### *Gráficos de ações*

Dados organizados em colunas ou linhas em uma ordem específica em uma planilha podem ser plotados em um gráfico de ações. Como o nome sugere, esse gráfico pode ilustrar flutuações nos preços das ações. No entanto, também pode ilustrar flutuações em outros dados, como níveis de chuva diários ou temperaturas anuais. Lembre-se de organizar seus dados na ordem correta para criar um gráfico de ações. Por exemplo, para criar um simples gráfico de ações de alta-baixa-fechamento, você deve organizar seus dados com os valores Alta, Baixa e Fechamento inseridos como títulos de colunas, nessa ordem.



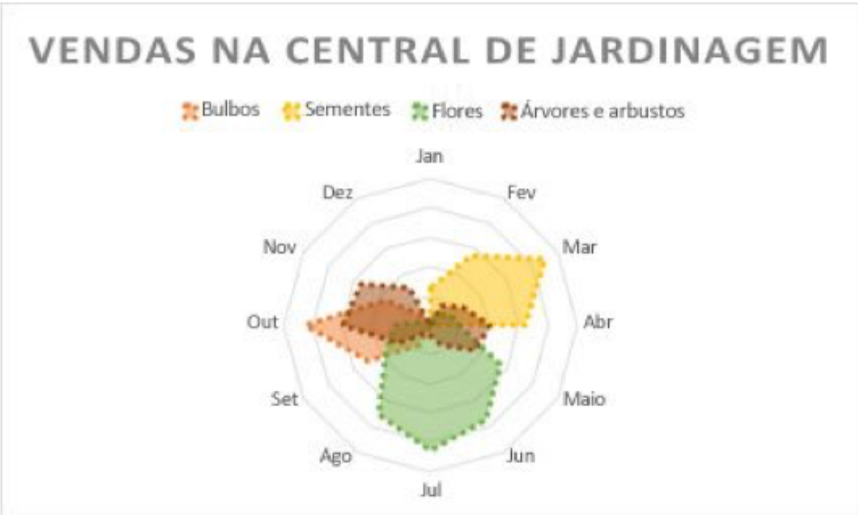
### *Gráficos de superfície*

Dados organizados em colunas ou linhas de uma planilha podem ser plotados em um gráfico de superfície. Esse gráfico é útil quando você quer encontrar combinações ideais entre dois conjuntos de dados. Como em um mapa topográfico, cores e padrões indicam áreas que estão no mesmo intervalo de valores. Você pode criar um gráfico de superfície quando tanto as categorias quanto a série de dados são valores numéricos.



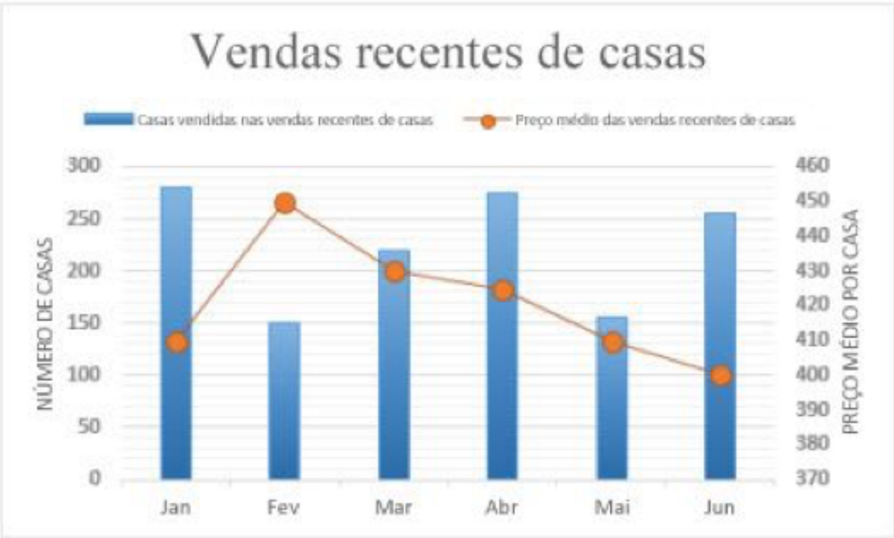

### *Gráficos de radar*

Dados organizados em colunas ou linhas em uma planilha podem ser plotados em um gráfico de radar. Esses gráficos comparam entre si os valores agregados de várias série de dados.



### *Gráficos de combinação*

Dados organizados em colunas e linhas podem ser plotados em um gráfico de combinação. Esse gráfico combina dois ou mais tipos de gráfico para facilitar a interpretação dos dados, especialmente quando estes são muito variados. Exibido com um eixo secundário, esse gráfico é ainda mais fácil de ler. Neste exemplo, usamos um gráfico de colunas para mostrar o número de casas vendidas entre os meses de janeiro e junho e depois usamos um gráfico de linhas para que os leitores possam identificar com mais facilidade o preço médio das vendas em cada mês.




### Adicionar um título de gráfico

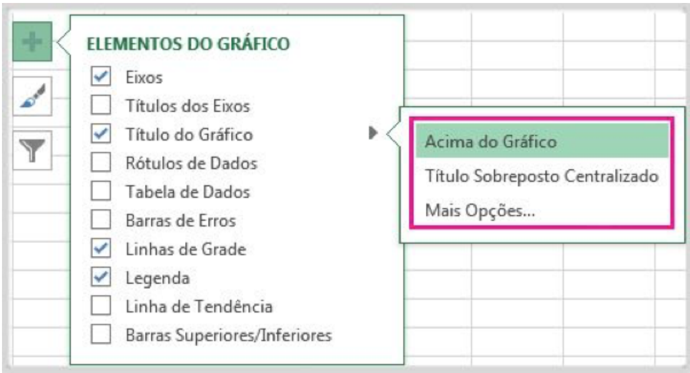
Quando você cria um gráfico, uma caixa Título do Gráfico aparece acima dele. Basta selecionar essa caixa e digitar o título desejado, formatá-lo do jeito que você quiser e movê-lo para um local diferente no gráfico.



1. Clique na caixa **Título do Gráfico** e digite o título.

2. Para iniciar uma nova linha no título, pressione Alt + Enter.

3. Para mudar o posicionamento do título, clique no botão **Elementos do Gráfico** próximo ao canto superior direito do gráfico.

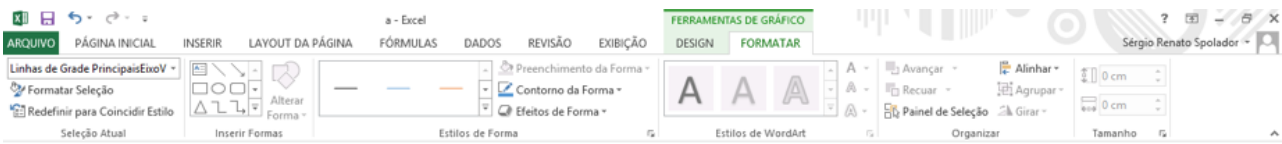



Clique na seta ao lado de **Título do Gráfico** e depois clique em **Título Sobreposto Centralizado** ou em **Mais Opções** para ver outras opções.

Você também pode arrastar a caixa de título até o local desejado.

Para formatar o título, clique nele com o botão direito do mouse e clique em Formatar Título de Gráfico para escolher as opções de formatação desejadas.

### Guias Design e Formatar







## CLASSIFICAR DADOS

A classificação de dados é uma parte importante da análise de dados. Talvez você queira colocar uma lista de nomes em ordem alfabética, compilar uma lista de níveis de inventário de produtos do mais alto para o mais baixo ou organizar linhas por cores ou ícones. A classificação de dados ajuda a visualizar e a compreender os dados de modo mais rápido e melhor, a organizar e localizar dados desejados e, por fim, a tomar decisões mais efetivas.

## Classificar texto

1. Selecione uma coluna de dados alfanuméricos em um intervalo de células ou certifique-se de que a célula ativa está em uma coluna da tabela que contenha dados alfanuméricos

2. Na guia **Página Inicial**, no grupo **Edição** e, em seguida, clique em **Classificar** e **Filtrar**.

3. Siga um destes procedimentos:

- Para classificar em ordem alfanumérica crescente, clique em **Classificar de A a Z**.
- Para classificar em ordem alfanumérica decrescente, clique em **Classificar de Z a A**.

4. Como opção, você pode fazer uma classificação que diferencie letras maiúsculas de minúsculas.

## Classificar números

1. Selecione uma coluna de dados numéricos em um intervalo de células ou certifique-se de que a célula ativa está em uma coluna da tabela que contenha dados numéricos.

2. Na guia **Página Inicial**, no grupo **Edição**, clique em **Classificar e Filtrar** e, em seguida, siga um destes procedimentos:

- Para classificar de números baixos para números altos, clique em **Classificar do Menor para o Maior.**
- Para classificar de números altos para números baixos, clique em **Classificar do Maior para o Menor.**

## Classificar datas ou horas

1. Selecione uma coluna de data ou hora em um intervalo de células ou certifique-se de que a célula ativa está em uma coluna da tabela que contenha data ou hora.

2. Selecione uma coluna de datas ou horas em um intervalo de células ou tabelas.

3. Na guia **Página Inicial**, no grupo **Edição**, clique em **Classificar e Filtrar** e, em seguida, siga um destes procedimentos:

- Para classificar de uma data e hora anterior para uma data ou hora mais recente, clique em **Classificar da Mais Antiga para a Mais Nova**.
- Para classificar de uma data e hora recente para uma data ou hora mais antiga, clique em **Classificar da Mais Nova para a Mais Antiga**.




## Classificar uma coluna em um intervalo de células sem afetar outros

**Aviso:**

Cuidado ao usar esse recurso. A classificação por uma coluna em um intervalo pode gerar resultados indesejados, como movimentação de células naquela coluna para fora de outras células na mesma linha.

1. Selecione uma coluna em um intervalo de células contendo duas ou mais colunas.
2. Para selecionar a coluna que deseja classificar, clique no título da coluna.
3. Na guia **Página Inicial**, no grupo **Edição**, clique em **Classificar e Filtrar** e siga um dos seguintes procedimentos, após caixa de diálogo **Aviso de Classificação** ser exibida.
4. Selecione **Continuar com a seleção atual**.
5. Clique em **Classificar**.
6. Selecione outras opções de classificação desejadas na caixa de diálogo Classificar e, em seguida, clique em **OK**.

### *Ordens de classificação padrão*

Em uma classificação crescente, o Microsoft Office Excel usa a ordem a seguir. Em uma classificação decrescente, essa ordem é invertida.

<table>
<tr><th>Valor</th><th>Comentário</th></tr>
<tr><td>Números</td><td>Os números são classificados do menor número negativo ao maior número positivo.</td></tr>
<tr><td>Datas</td><td>As datas são classificadas da mais antiga para a mais recente.</td></tr>
<tr><td>Texto</td><td>O texto alfanumérico é classificado da esquerda para a direita, caractere por caractere. Por exemplo, se uma célula contiver o texto “A100”, o Excel a colocará depois de uma célula que contenha a entrada ”A1” e antes de uma célula que contenha a entrada “A11”.<br>Os textos e os textos que incluem números, classificados como texto, são classificados na seguinte ordem:<br>• 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (espaço) ! “ # $ % & ( ) * , . / : ; ? @ [ \ ] ^ _ ` { | } ~ + < = > A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z<br>• Apóstrofos (') e hífens (-) são ignorados, com uma exceção: se duas sequências de caracteres de texto forem iguais exceto pelo hífen, o texto com hífen será classificado por último.<br>Observação: Se você alterou a ordem de classificação padrão para que ela fizesse distinção entre letras maiúscula e minúsculas na caixa de diálogo Opções de Classificação, a ordem para os caracteres alfanuméricos é a seguinte: a A b B c C d D e E f F g G h H i I j J k K l L m M n N o O p P q Q r R s S t T u U v V w W x X y Y z Z</td></tr>
<tr><td>Lógica</td><td>Em valores lógicos, FALSO é colocado antes de VERDADEIRO.</td></tr>
<tr><td>Erro</td><td>Todos os valores de erro, como #NUM! e #REF!, são iguais.</td></tr>
<tr><td>Células em branco</td><td>Na classificação crescente ou decrescente, as células em branco são sempre exibidas por último.<br>Observação: Uma célula em branco é uma célula vazia e é diferente de uma célula com um ou mais caracteres de espaço.</td></tr>
</table>

## CLASSIFICAÇÃO PERSONALIZADA

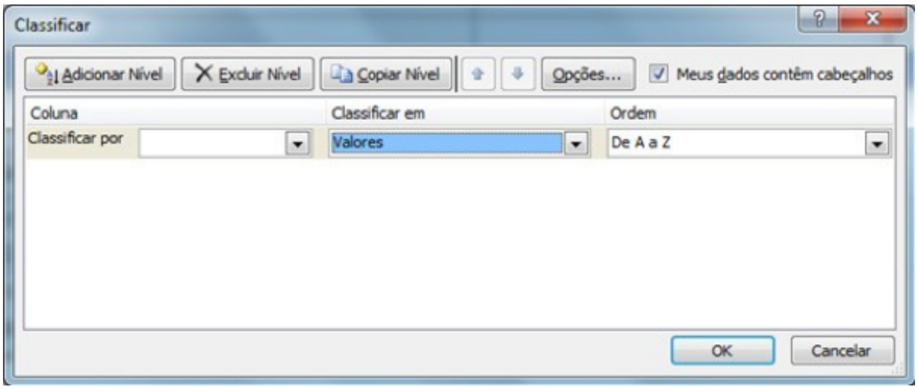
Você pode usar uma lista personalizada para classificar em uma ordem definida pelo usuário.

1. Selecione uma coluna de dados em um intervalo de células ou certifique-se de que a célula ativa esteja em uma coluna da tabela.

2. Na guia **Página Inicial**, no grupo **Edição**, clique em **Classificar e Filtrar** e, em seguida, clique em **Personalizar Classificação**.

A caixa de diálogo **Classificar** será exibida.

3. Em coluna, na caixa **Classificar por** ou **Em seguida por**, selecione a coluna que deseja classificar. Se for necessário, adicione mais níveis.




4. Em **Ordenar**, selecione o método desejado.

5. Clique em **OK**.

## CONFIGURAR PÁGINA




### Área de Impressão

Se você imprime frequentemente uma seleção específica da planilha, defina uma área de impressão que inclua apenas essa seleção. Uma área de impressão corresponde a um ou mais intervalos de células que você seleciona para imprimir quando não deseja imprimir a planilha inteira. Quando a planilha for impressa após a definição de uma área de impressão, somente essa área será impressa. Você pode adicionar células para expandir a área de impressão quando necessário e limpar a área de impressão para imprimir toda a planilha.

Uma planilha pode ter várias áreas de impressão. Cada área de impressão será impressa como uma página separada.

### Definir uma ou mais áreas de impressão

1. Na planilha, selecione as células que você deseja definir como área de impressão. É possível criar várias áreas de impressão, mantendo a tecla CTRL pressionada e clicando nas áreas que você deseja imprimir.

2. Na guia **Layout da Página**, no grupo **Configurar Página**, clique em **Área de Impressão** e, em seguida, clique em **Definir Área de Impressão**.

### Adicionar células a uma área de impressão existente

1. Na planilha, selecione as células que deseja adicionar à área de impressão existente.

**Observação:**

Se as células que você deseja adicionar não forem adjacentes à área de impressão existente, uma área de impressão adicional será criada. Cada área de im- pressão em uma planilha é impressa como uma página separada. Somente as células adjacentes podem ser adicionadas a uma área de impressão existente.

2. Na guia Layout da Página, no grupo Configurar Página, clique em Área de Impressão e, em seguida, clique em Adicionar à Área de Impressão.

### Limpar uma área de impressão

**Observação:**

Se a sua planilha contiver várias áreas de impressão, limpar uma área de impressão removerá todas as áreas de impressão na planilha.

1. Clique em qualquer lugar da planilha na qual você deseja limpar a área de impressão.

2. Na guia **Layout** da Página, no grupo **Configurar Página**, clique em **Limpar Área de Impressão**.

## Quebras de Página

Quebras de página são divisores que separam uma planilha (planilha: o principal documento usado no Excel para armazenar e trabalhar com dados, também chamado planilha eletrônica, que consiste em células organizadas em colunas e linhas e é sempre armazenada em uma pasta de trabalho) em páginas separadas para impressão. O Microsoft Excel insere quebras de página automáticas com base no tamanho do papel, nas configurações de margem, nas opções de escala e nas posições de qualquer quebra de página manual inserida por você. Para imprimir uma planilha com o número exato de páginas desejado, ajuste as quebras de página na planilha antes de imprimi-la.

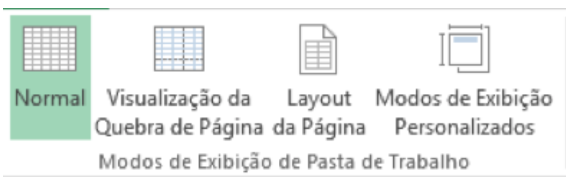
Embora você possa trabalhar com quebras de página no modo de exibição Normal, é recomendável usar o modo de exibição Visualizar Quebra de Página para ajustá-las de forma que você possa ver como outras alterações feitas por você (como alterações na orientação de página e na formatação) afetam as quebras de página automáticas. Por exemplo, você pode ver como uma alteração feita por você na altura da linha e na largura da coluna afeta o posicionamento das quebras de página automáticas.

Para substituir as quebras de página automáticas que o Excel insere, é possível inserir suas próprias quebras de página manuais, mover as quebras de página manuais existentes ou excluir quaisquer quebras de página inseridas manualmente. Também é possível removê-las de maneira rápida. Depois de concluir o trabalho com as quebras de página, você pode retornar ao modo de exibição Normal.

### Para inserir uma quebra de página

**1.** Selecione a planilha que você deseja modificar.

**2.** Na guia **Exibir**, no grupo **Modos de Exibição da Planilha**, clique em **Visualização da Quebra de Página**.




**Dica:**

Também é possível clicar em Visualizar Quebra de Página na barra de status.

**Observação:**

Se você obtiver a caixa de diálogo **Bem-vindo à Visualização de Quebra de Página**, clique em **OK**. Para não ver essa caixa de diálogo sempre que você for para o modo de exibição Visualização de Quebra de Página, marque a caixa de seleção **Não mostrar esta caixa de diálogo novamente** antes de clicar em **OK**.

**3.** Siga um destes procedimentos:

- Para inserir uma quebra de página horizontal, selecione a linha abaixo da qual você deseja inseri-la.
- Para inserir uma quebra de página vertical, selecione a coluna à direita da qual você deseja inseri-la.

**4.** Na guia **Layout da Página**, no grupo **Configurar Página**, clique em **Quebras**.

**5.** Clique em **Inserir Quebra de Página**.

**Dica:**

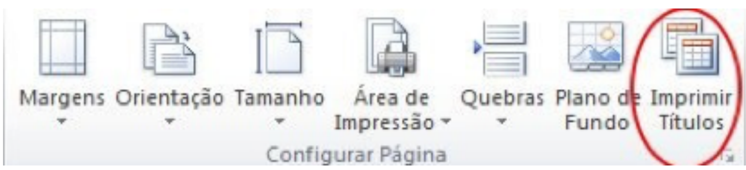
Também é possível clicar com o botão direito do mouse na linha abaixo da qual ou na coluna à direita da qual você deseja inserir uma quebra de linha e clicar em **Inserir Quebra de Página.**

## Imprimir Títulos

Se uma planilha ocupar mais de uma página, você poderá imprimir títulos ou rótulos de linha e coluna (também denominados títulos de impressão) em cada página para ajudar a garantir que os dados sejam rotulados corretamente.

**1.** Selecione a planilha que deseja imprimir.

**2.** Na guia **Layout da Página**, no grupo **Configurar Página**, clique em **Imprimir Títulos**.



**Observação:**

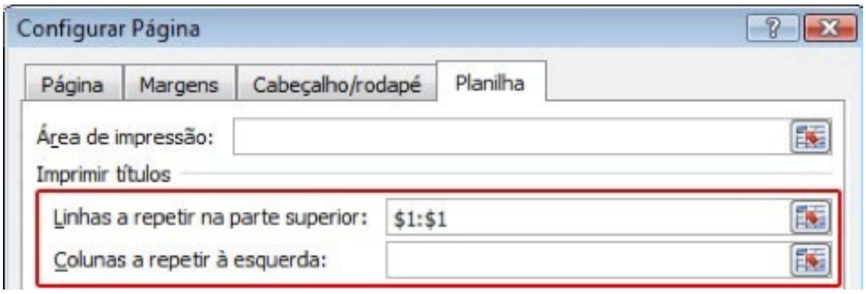
O comando Imprimir Títulos aparecerá esmaecido se você estiver em modo de edição de célula, se um gráfico estiver selecionado na mesma planilha ou se você não tiver uma impressora instalada.

**3.** Na guia **Planilha**, em **Imprimir títulos**, siga um destes procedimentos ou ambos:

- Na caixa **Linhas a repetir na parte superior**, digite a referência das linhas que contêm os rótulos da coluna.
- Na caixa **Colunas a repetir à esquerda**, digite a referência das colunas que contêm os rótulos da linha.

Por exemplo, se quiser imprimir rótulos de colunas no topo de cada página impressa, digite

**$1:$1** na caixa **Linhas a repetir na parte superior**.




**Dica:**

Também é possível clicar no botão **Recolher Caixa de Diálogo**, na extremidade direita das caixas **Linhas a repetir na parte superior** e **Colunas a repetir à esquerda**, e selecionar as linhas ou as colunas de título que deseja repetir na planilha. Depois de concluir a seleção das linhas ou colunas de título, clique no botão **Recolher Caixa de Diálogo** novamente para voltar à caixa de diálogo.

**Observação:**

Se você tiver mais de uma planilha selecionada, as caixas **Linhas a repetir na parte superior** e **Colunas a repetir à esquerda** não estarão disponíveis na caixa de diálogo **Configurar Página**. Para cancelar uma seleção de várias planilhas, clique em qualquer planilha não selecionada. Se nenhuma planilha não selecionada estiver visível, clique com o botão direito do mouse na guia da planilha selecionada e clique em **Desagrupar Planilhas** no menu de atalho.

## IMPRESSÃO

É possível imprimir planilhas e pastas de trabalho inteiras ou parciais, uma ou várias por vez. Se os dados que você deseja imprimir estiverem em uma tabela do Microsoft Excel, você poderá imprimir apenas a tabela do Excel.

### Imprimir uma planilha ou pasta de trabalho inteira ou parcial

**1.** Siga um destes procedimentos:

- Para imprimir uma planilha parcial, clique na planilha e selecione o intervalo de dados que você deseja imprimir.
- Para imprimir a planilha inteira, clique na planilha para ativá-la.
- Para imprimir uma pasta de trabalho, clique em qualquer uma de suas planilhas.

**2.** Clique em **Arquivo** e depois clique em **Imprimir**.

**Atalho do teclado** Você também pode pressionar CTRL + P.

**3.** Em **Configurações**, selecione uma opção para imprimir a seleção, a(s) planilha(s) ativa(s) ou a pasta de trabalho inteira.

**Observação:**

Se uma planilha tiver áreas de impressão definidas, o Excel imprimirá apenas essas áreas. Se você não quiser imprimir apenas uma área de impressão definida, marque a caixa de seleção **Ignorar área de impressão**.

## Imprimir várias planilhas de uma vez

**1.** Selecione as planilhas que você deseja imprimir.

| Para selecionar | Faça o seguinte |
|---|---|
| Uma única planilha | Clique na guia da planilha.<br><br><br>Caso a guia desejada não esteja exibida, clique nos botões de rolagem de guias para exibi-la e clique na guia.<br><br> |
| Duas ou mais planilhas adjacentes | Clique na guia da primeira planilha. Em seguida, mantenha pressionada a tecla SHIFT enquanto clica na guia da última planilha que deseja selecionar. |
| Duas ou mais planilhas não adjacentes | Clique na guia da primeira planilha. Em seguida, mantenha pressionada a tecla CTRL enquanto clica nas guias das outras planilhas que deseja selecionar. |
| Todas as planilhas de uma pasta de trabalho | Clique com o botão direito do mouse em uma guia de planilha e clique em Selecionar Todas as Planilhas. |

**2.** Clique em **Arquivo** e depois clique em **Imprimir**.

**Atalho do teclado** Você também pode pressionar CTRL + P.

## Imprimir várias pastas de trabalho de uma vez

Todos os arquivos da pasta de trabalho que você deseja imprimir devem estar na mesma pasta.

**1.** Clique no **Arquivo** e clique em **Abrir**.

Atalho do teclado Você também pode pressionar CTRL + A.

**2.** Mantenha a tecla CTRL pressionada e clique no nome de cada pasta de trabalho que você deseja imprimir.

**3.** Clique com o botão direito do mouse na seleção e, em seguida, clique em **Imprimir**.

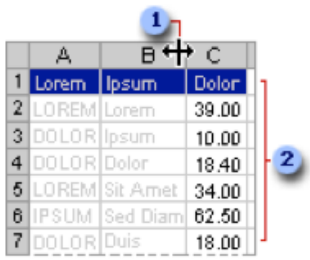
## Imprimir uma planilha ou pasta de trabalho

Você pode imprimir planilhas e pastas de trabalho do Microsoft Excel, uma ou várias por vez. Também é possível imprimir uma planilha parcial, como uma tabela do Excel.

## Como se preparar para uma impressão

Antes de imprimir uma planilha com grandes quantidades de dados, ajuste rapidamente a planilha no modo de exibição **Layout da Página**. Você pode ver e editar elementos como margens, orientação de página e cabeçalhos e rodapés.

Verifique se os dados estão visíveis na tela. Por exemplo, se o texto ou os números forem muito longos para caber em uma coluna eles aparecerão como teclas de cerquilha (##). Também é possível aumentar coluna para evitar isso.




1. Dimensionamento de coluna
2. Dimensionamento de linha

**Observação:**

Algumas formatações, como texto colorido ou sombreamento de célula, podem ficar com uma boa aparência na tela, mas você pode não gostar de sua aparência quando for impressa em uma impressora branco e preto. Talvez você queira imprimir uma planilha com as linhas de grade exibidas para que os dados, as linhas e as colunas fiquem mais realçadas.

Recursos adicionais:

- Visualizar páginas da planilha antes de imprimir
- Imprimir uma planilha na orientação paisagem ou retrato
- Inserir, mover ou excluir quebras de página manuais em uma planilha
- Usar cabeçalhos e rodapés em impressões de planilhas

## Imprimir uma ou várias planilhas

Selecione as planilhas que você deseja imprimir.

### Como selecionar várias planilhas

| Para selecionar | Faça isto |
|---|---|
| Uma única planilha | Clique na guia da planilha.<br><br>Caso a guia desejada não esteja exibida, clique nos botões de rolagem de guias para exibi-la e, em seguida, clique na guia.<br> |
| Duas ou mais planilhas adjacentes | Clique na guia da primeira planilha. Em seguida, mantenha pressionada a tecla SHIFT enquanto clica na guia da última planilha que deseja selecionar. |
| Duas ou mais planilhas não adjacentes | Clique na guia da primeira planilha. Mantenha pressionada a tecla CTRL enquanto clica nas guias das outras planilhas que deseja selecionar. |
| Todas as planilhas de uma pasta de trabalho | Clique com o botão direito do mouse em uma guia da planilha e clique em **Selecionar Todas as Planilhas** no menu de atalho. |

**Dica:**

Quando várias planilhas são selecionadas, [**Grupo**] aparece na barra de título na parte superior da planilha. Para cancelar uma seleção de várias planilhas em uma pasta de trabalho, clique em alguma planilha não selecionada. Se nenhuma planilha não selecionada estiver visível, clique com o botão direito do mouse na guia da planilha selecionada e clique em **Desagrupar Planilhas**.

Clique em **Arquivo** e em **Imprimir**.

**Atalho de teclado** Você também pode pressionar CTRL + P.

Clique no botão **Imprimir** ou ajuste as **Configurações** antes de clicar no botão Imprimir.

### Imprimir parte de uma planilha

Clique na planilha e selecione o intervalo de dados que você deseja imprimir.

Clique em **Arquivo** e em **Imprimir**.

**Atalho de teclado.** Você também pode pressionar CTRL + P.

Em **Configurações**, clique na seta ao lado de **Imprimir Planilhas Ativas** e selecione **Imprimir Tabela Selecionada**.

Clique no botão **Imprimir**.

**Dica:**

Se uma planilha tiver áreas de impressão definidas, o Excel imprimirá apenas essas áreas. Se você não quiser imprimir apenas uma área de impressão definida, marque a caixa de seleção **Ignorar área de impressão**.

### Imprimir uma ou várias pastas de trabalho

Todos os arquivos da pasta de trabalho que você deseja imprimir devem estar na mesma pasta.

Clique em **Arquivo** e em **Abrir**.

**Atalho de teclado**. Você também pode pressionar CTRL + O.

Mantenha a tecla CTRL pressionada e clique no nome de cada pasta de trabalho que você deseja imprimir.

**Siga um destes procedimentos:**

**Em um computador que esteja executando o Windows 7 ou Vista:**

- Clique com o botão direito do mouse na seleção e, em seguida, clique em **Imprimir**.

**Em um computador que esteja executando o Windows XP:**

- Na caixa de diálogo **Abrir**, clique em **Ferramentas** e, em seguida, clique em **Imprimir**.

### Imprimir uma tabela do Excel

Clique em uma célula dentro da tabela para habilitá-la.

Clique em **Arquivo** e em **Imprimir**.

**Atalho de teclado.** Você também pode pressionar CTRL + P.

Em **Configurações**, clique na seta ao lado de **Imprimir Planilhas Ativas** e selecione **Tabela Selecionada**.

Clique no botão **Imprimir**.

### Imprimir uma pasta de trabalho em um arquivo

Clique em **Arquivo** e em **Imprimir**.

**Atalho de teclado.** Você também pode pressionar CTRL + P.

Em **Impressora**, selecione **Imprimir em Arquivo**.

Clique no botão **Imprimir**.

Na caixa de diálogo **Imprimir em Arquivo**, em **Nome do Arquivo de Saída**, digite um nome para o arquivo e clique em **OK**. O arquivo será exibido na pasta padrão (geralmente Meus Documentos).

**Dica:**

Se você imprimir posteriormente o arquivo em um tipo de impressora diferente, as quebras de página e o espaçamento de fonte poderão mudar.

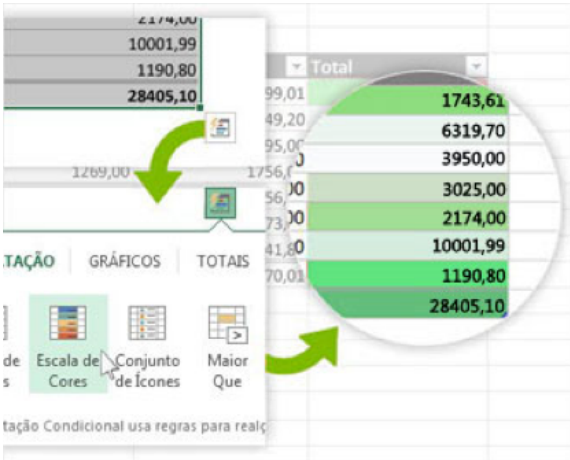
## Algumas outras novidades do Excel 2013

A primeira coisa que você verá quando abrir o Excel é uma nova aparência. Ela é mais organizada e foi desenvolvida para ajudar você a obter resultados com aparência profissional rapidamente. Você encontrará muitos recursos novos que permitirão que você se livre de paredes de números e desenhe imagens mais persuasivas de seus dados, que o auxiliarão a tomar decisões melhores e com base em mais informações.



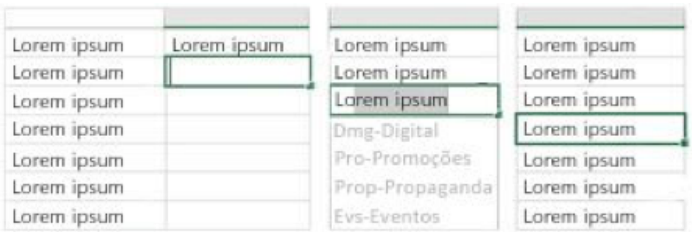
Os modelos fazem a maior parte da configuração e o design do trabalho para você, assim você poderá se concentrar nos dados. Quando você abre o Excel 2013, são exibidos modelos para orçamentos, calendários, formulários e relatórios e muito mais.

## Análise instantânea de dados




A nova ferramenta **Análise Rápida** permite que você converta seus dados em um gráfico ou em uma tabela, em duas etapas ou menos. Visualize dados com formatação condicional, minigráficos ou gráficos e faça sua escolha ser aplicada com apenas um clique.

## Preencher uma coluna inteira de dados em um instante




O **Preenchimento Relâmpago** é como um assistente de dados que termina o trabalho para você. Assim que ele percebe o que você deseja fazer, insere o restante dos dados de uma só vez, seguindo o padrão reconhecido em seus dados. Para ver quando esse recurso é útil, consulte Dividir uma coluna de dados com base no que você digitar.

## Salvar e compartilhar arquivos online



O Excel torna mais fácil salvar suas pastas de trabalho no seu próprio local online, como seu OneDrive gratuito ou o serviço do Office 365 de sua organização. Também ficou mais fácil compartilhar suas planilhas com outras pessoas. Independentemente de qual dispositivo elas usem ou onde estiverem, todas trabalham com a versão mais recente de uma planilha. Você pode até trabalhar com outras pessoas em tempo real. Para obter mais informações, consulte Salvar uma pasta de trabalho na Web.

## Novos recursos de gráfico

### Mudanças na faixa de opções para gráficos



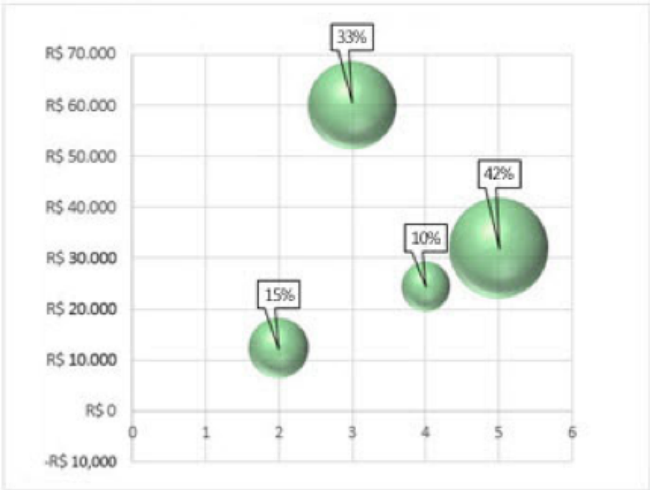

O novo botão **Gráficos Recomendados** na guia **Inserir** permite que você escolha entre uma série de gráficos que são adequados para seus dados. Tipos relacionados de gráficos como gráficos de dispersão e de bolhas estão sob um guarda-chuva. E existe um novo botão para gráficos combinados: um gráfico favorito que você solicitou. Quando você clicar em um gráfico, você também verá uma faixa de opções mais simples de Ferramentas de Gráfico. Com apenas uma guia **Design** e **Formatar**, ficará mais fácil encontrar o que você precisa.

### Fazer ajuste fino dos gráficos rapidamente




Três novos botões de gráfico permitem que você escolha e visualize rapidamente mudanças nos elementos do gráfico (como títulos ou rótulos), na aparência e no estilo de seu gráfico ou nos dados que serão mostrados. Para saber mais sobre isso, consulte Formatar seu gráfico.

### Rótulos de dados sofisticados




Agora você pode incluir um texto sofisticado e atualizável de pontos de dados ou qualquer outro texto em seus rótulos de dados, aprimorá-los com formatação e texto livre adicional e exibi-los em praticamente qualquer formato. Os rótulos dos dados permanecem no lugar, mesmo quando você muda para um tipo diferente de gráfico. Você também pode conectá-los a seus pontos de dados com linhas de preenchimento em todos os gráficos, não apenas em gráficos de pizza. Para trabalhar com rótulos de dados sofisticados, consulte Alterar o formato dos rótulos de dados em um gráfico.

### Visualizar animação nos gráficos

Veja um gráfico ganhar vida quando você faz alterações em seus dados de origem. Não é apenas divertido observar, o movimento no gráfico também torna as mudanças em seus dados muito mais claras.

1. Indique quantos argumentos temos nas funções abaixo:

   a) =SOMA(A1;B6;7*A1)
   b) =MÉDIA(A1:B6)
   c) =CONCATENAR("PROFESSOR";"SÉRGIO")
   d) =MULT(3;2;A1:B3)

2. Diga quais funções abaixo estão bem ou mal construídas.

   a) =MÉDIA(B1)
   b) =MÉDIA(B1;B3)
   c) =DIVIDE(A1:A4)
   d) =SUBTRAIR(B2;B3)
   e) =MULT(A2:B5)
   f) =SOMA(A1:C3/B1:B3)
   g) =SOMA(MÉDIA(A1:C3);SOMA(A3;B2)
   h) =ARRED(8246,344;2;1)
   i) =ABS(2;-3)
   j) =MÉDIA(A1;A2:B3)
   k) =MÉDIA(A1:B5;B2:B7)
   l) =SOMA(A1:B3;A2+B2)

3. Quantas células serão somadas nas funções abaixo?

   a) =SOMA(A3:B5)
   b) =SOMA(B2:D5)
   c) =SOMA(A1:A5)
   d) =SOMA(A1:B4;C5;C4;C1:C5)

4. Baseado na planilha abaixo resolva as seguintes fórmulas:

|   | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| 2 | 4 | 3 | 5 | CASA |
| 3 | 1 | 2 | 11 | 3 |
| 4 | 10 | 4 |  |  |

   a) =2+10*8/2*2
   b) =A3*2+4/2^3
   c) =A1+A2+A3+A4/4
   d) =SOMA(A1:B3)
   e) =SOMA(A2;B3;C2)
   f) =SOMA(A1:C3;A1;C3)
   g) =SOMA(A1:D4)
   h) =MÉDIA(A1:B2)
   i) =MÉDIA(A1:D4)
   j) =MÉDIA(A1:A4)
   k) =MÉDIA(A1:D1;1)
   l) =MÉDIA(1+2+3+4)
   m) =MÉDIA(A1:A4;2*4;0)
   n) =CONT.NÚM(A1:D4)
   o) =CONT.NÚM(A3:D4;4;3)
   p) =CONT.VALORES(A1:D4)
   q) =CONT.VALORES(A1:D4;3;4)
   r) =MULT(A1:B2)
   s) =MULT(b3:c4)

5. Sobre a função ABS resolva as funções abaixo:

   a) =ABS(-9)
   b) =ABS(4,5)
   c) =ABS(-4,5)
   d) =ABS(6)

6. Com base na planilha abaixo resolva as seguintes funções matemáticas:

|   | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | 1874,967 | 9,9 | 12,345 |
| 2 | 145,33 | 1234,88 | 1245,125 |
| 3 | 147,650 | 4567,5 | 989,99 |
| 4 | 1326,345 | 5867,23 | -345,45 |

   a) =INT(B1)
   b) =INT(B2)
   c) =INT(A2)
   d) =INT(A3)
   e) =MOD(INT(A2);INT(B1))
   f) =MOD(INT(A3);INT(C1))
   g) =ARRED(A1;2)
   h) =ARRED(A1;-2)
   i) =ARRED(A4;2)

**7.** Supondo que uma determinada empresa vendeu R$ 12.387.456,99 durante o ano de 2012 e que esse valor foi inserido na célula B7, qual seria a fórmula que poderíamos inserir na célula C7 para ver esse valor em dezena de milhar?

a) =ARRED(B7;-2)
b) =SOMASE(B7;10000)
c) =ARRED(B7;10000)
d) =ARRED(B7;-4)
e) =MOD(B7;10000)

**8.** Com base na planilha abaixo, responda as perguntas a seguir:

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Funcionário | Setor | Tempo de Serviço (anos) | Salário |
| 2 | Amarilys Baroni | Financeiro | 6 | R$ 3.500,00 |
| 3 | Perséfone Fortino | Marketing | 4 | R$ 2.400,00 |
| 4 | Jacques Sampaio | Gerência | 3 | R$ 2.900,00 |
| 5 | Eudóxia Machado | Marketing | 25 | R$ 5.550,00 |
| 6 | Atílio Pimenta Camargo | Financeiro | 20 | R$ 8.900,00 |
| 7 | Elenice Marinelli | Recursos Humanos | 2 | R$ 12.500,00 |
| 8 | Félix Khoury | Financeiro | 10 | R$ 9.000,00 |
| 9 | Márcia do Espírito Santo | Marketing | 18 | R$ 1.100,00 |
| 10 | Joaquim Roveri | Recursos Humanos | 8 | R$ 2.200,00 |

a) Escreva qual a função calcularia o salário somente dos funcionários com 10 anos ou mais de serviço.
b) Escreva qual a função calcularia o salário somente dos funcionários do setor Financeiro.
c) Escreva qual a função calcularia o salário somente dos funcionários que não são do financeiro.
d) Escreva a função que conta quantos funcionários temos com mais de 10 anos de serviço.
e) Escreva qual a função calcularia o salário somente dos funcionários que percebem salários de mais de R$ 8.000,00.
f) Escreva a função que conta quantos funcionários ganham mais de R$ 5.000,00.
g) Se quiséssemos dar um aumento de 300,00 aos funcionários que ganham menos que 4.000,00 e colocar o resultado na coluna E, qual seria a função que colocada na célula E2 poderia ser copiada até E10 e que traria como resultado os respectivos salários?
h) Qual a função retorna quantos funcionários trabalham no RH?

**9.** Com base na planilha abaixo resolva as seguintes funções:

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 2 | 3 | 5 | 4 |
| 3 | 1 | 0 | -2 | 7 |
| 4 | 7 | 8 | 9 | 9 |
| 5 | 8 | 6 | 5 | 8 |

a) =MÁXIMO(A1:D3)
b) =MÁXIMO(A1:D3;4)
c) =MENOR(A1:D5;3)
d) =MAIOR(A1:D5;4)
e) =MAIOR(A1:C4;3)
f) =MÍNIMO(A1:D5;3;-6;12)
g) =MÁXIMO(A1:A5;D1:D5)
h) =MAIOR(B2:D4;3)
i) =MÍNIMO(A2:D3)

**10.** Sabendo que na célula A1 de uma planilha tem a data da prova do concurso, qual das funções abaixo pode ser utilizada para que na célula B1 apareça quantos dias faltam de hoje até o dia da prova.

a) =HOJE()-A1
b) =HOJE(-A1)
c) =A1-HOJE()
d) =HOJE(A1)
e) =DIFERENÇA(A1;B1)

**11.** Supondo que na coluna D, das células D2 a D25, tenha o sobrenome de todos os funcionários de uma empresa e que se gostaria que na coluna E fosse colocado o e-mail de casa funcionário que é composto pelo sobrenome + a expressão "@empresa.com.br". Qual a fórmula que poderia ser olocada na célula E2 e arrastado para as demais células com os referidos e-mails?

**12.** E se quiséssemos fazer a mesma situação da questão 11, mas garantindo que todos os sobrenomes estarão em minúsculo?

**13.** Conforme a planilha abaixo e supondo que o usuário clicou na alça de preenchimento da célula C1 e arrastou até a célula C5, qual o resultado apresentado na célula C5?

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | =A$1*2+$B1 |
| 2 | 4 | 3 | |
| 3 | 3 | 3 | |
| 4 | 3 | 2 | |
| 5 | 1 | 4 | |

**14.** Considerando a planilha abaixo, qual fórmula poderia ser digitada na célula C2 para que seja arrastada até a célula C5 com o valor de cada produto em Real, ou seja, multiplicado o valor em dólar vexes a cotação.

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Produto | Preço em dólar | Preço em Real | |
| 2 | Arroz | $1,50 | | |
| 3 | Feijão | $2,00 | | |
| 4 | Milho | $1,30 | | |
| 5 | Batata | $1,00 | | |
| 6 | Algodão | $3,50 | | **cotação** |
| 7 | | | | **2,23** |
| 8 | | | | |

**15.** Considerando a planilha a seguir, caso a fórmula digitada na célula A6 seja copiada para a célula B8 qual seria o resultado apresentado nessa célula?

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 2 | 3 | 5 | 4 |
| 3 | 1 | 0 | -2 | 7 |
| 4 | 7 | 8 | 9 | 9 |
| 5 | 8 | 6 | 5 | 8 |
| 6 | =SOMA(B$2:$C3;A$2;$D$4;2*A3) | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |

Gabarito: **1.** a) 3 b) 1 c) 3 d) 3 **2.** a) Bem b) Bem c) Mal (Não existe essa função) d) Mal (Não existe essa função) e) Bem f) Mal (Não pode terradores matemáticos entre funções, seria feito primeiro a divisão, que não é possível, e somente depois a função) g) Mal (Falta um parêntese no final) h) Mal (Tem um argumento a mais) i) Mal (A função ABS só aceita 1 argumento) j) Bem k) Bem (Só não esqueça que quando resolver esse tipo de função, some primeiro TODOS os números de TODOS intervalos e somente depois divida pelo total de número, se você tentar fazer em parte poderá encontrar um resultado ERRADO) l) BEM **3.** a) 6 b) 12 c) 5 d) 15 **4.** a) 82 b) 2,5 c) 8,5 d) 13 e) 11 f) 42 g) 52 h) 2,5 i) 4 j) 4 k) 2 l) 10 m) 4 n) 13 o) 8 p) 14 q) 16 r) 24 s) 88 **5.** a) 9 b) 4,5 c) 4,5 d) 6 **6.** a) 9 b) 1234 c) 145 d) 147 e) 1 f) 3 g) 1874,97 h) 1900 i) 1326,35 j) 12,35 k) 10 l) -350 m) 1874,96 n) 1800 o) 1326,34 p) 5867,23 q) 5800 r) 1234 s) 990 **7.** D **8.** a) =SOMASE(C2:C10;”>=10”;D2:D10) b) =SOMASE(B2:B10;”Financeiro”;D2:D10) c) =SOMASE(B2:B10;"<>Financeiro";D2:D10) d) =CONT.SE(C2:C10;”>10”) e) =SOMASE(D2:D10;”>8000”) f) =CONT.SE(D2:D10;”>5000”) g) =SE(D2<4000;D2+300;D2) h) =CONT.SE(B2:B10;”Recursos Humanos”) **9.** a) 7 b) 7 c) 1 d) 8 e) 7 f) -6 g) 9 h) 8 i) -2 **10.** C **11.** =CONCATENAR (D2;”@empresa.com.br”) **12.** =CONCATENAR(MINÚSCULA(D2);”@ empresa.com.br”) **13.** 6 (A FÓRMULA FICARIA =A$1*2+$B5) **14.** =B2*D$7 ou B2*$D$7 **15.** 41 (A FÓRMULA FICARIA =SOMA(C$2:$C5;B$2;$D$4;2*B5))

# CORREIO ELETRÔNICO

Mozilla Thunderbird é um cliente de e-mails e notícias da Mozilla Foundation, mesma criadora do Mozilla Firefox. Acessa também arquivos XML, Feeds (Atom e RSS), bloqueia imagens, tem filtro Antispam embutido e um mecanismo que previne golpes por meio das mensagens.

Com os temas (themes), pode-se modificar a aparência da interface do Thunderbird. Um tema pode tanto alterar os ícones da barra de ferramentas como modificar todos os elementos da interface. O programa foi lançado com a campanha que alegava ser a companhia perfeita ao navegador Mozilla Firefox.

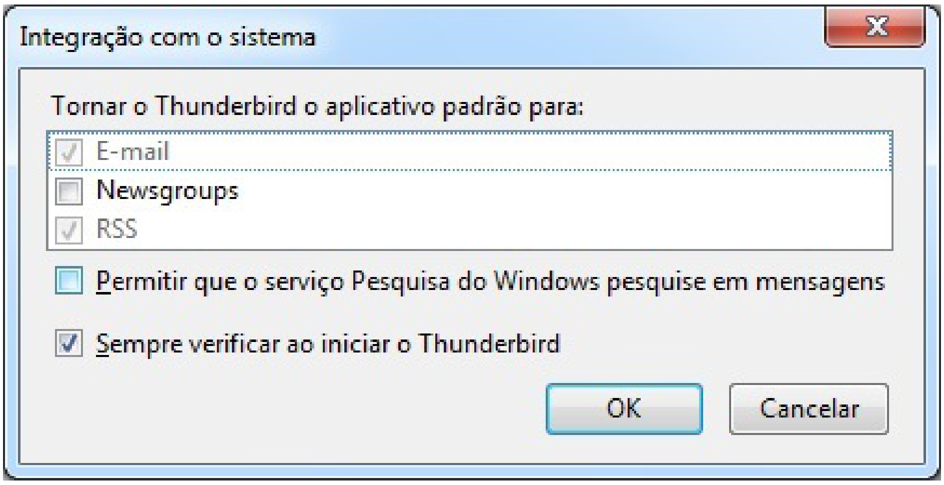
## Protocolos usados no Serviço de Correio Eletrônico

**SMTP** (*Simple Mail Transfer Protocol*): protocolo responsável pelo envio de mensagens eletrônicas.

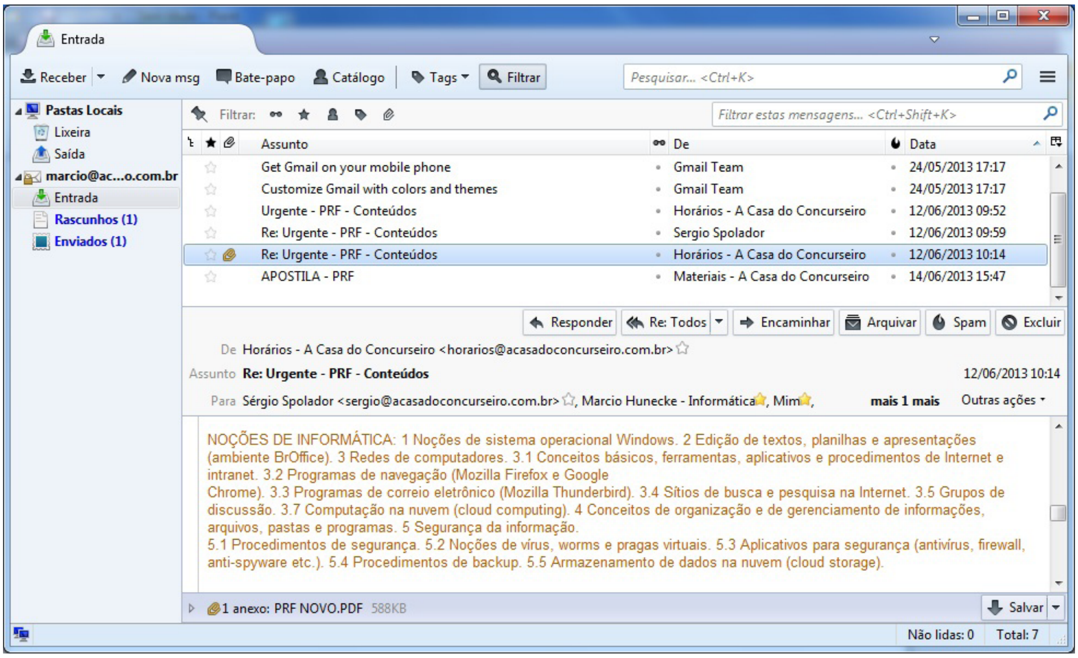
**POP3** (*Post Office Protocol*): protocolo simples utilizado para obter mensagens contidas em caixa postal remota; portanto, um protocolo de recebimento de mensagens eletrônicas.

**IMAP4** (*Internet Message Access Protocol*): assim como o POP3, é um protocolo de recebimento, porém com muito mais recursos como, por exemplo, quando o POP3 acessa a caixa postal do usuário, move todo o seu conteúdo para o seu computador. O IMAP4 não move e sim copia as mensagens e, assim, permite que o usuário possa acessar de qualquer lugar do mundo as mesmas mensagens que foram copiadas para o seu computador. Permite também que o usuário possa escolher quais os anexos que serão copiados com a mensagem. Portanto, o IMAP é um protocolo mais atual e com mais recursos em relação POP.

Ao abrir pela primeira vez o programa no Windows 7, aparecerá a janela a seguir, perguntando se o Mozilla Thunderbird se tornará o programa padrão para E-mails, Newsgroups e RSS. Além disso, pode-se configurar se a "Pesquisa" do Windows 7 irá indexar as mensagens do Thunderbird.




A pasta do Mozilla Thunderbird chama-se Pastas Locais e é dividida por um sistema de caixas, onde as mensagens são armazenadas.




**Entrada:** nesta caixa, são armazenadas todas as mensagens recebidas. Independentemente de ter-se uma ou mais contas, todas as mensagens, por padrão, irão para essa pasta.

**Saída:** quando uma mensagem é composta e o Mozilla Thunderbird está em modo off-line, a mensagem é armazenada nesta caixa até a conexão ser feita e aplicativo receber o comando para a mensagem ser enviada ou, conforme a configuração, ela pode ser enviada automaticamente quando o programa se tornar on-line.

Podem-se, então, escrever várias mensagens em modo off-line e depois se conectar para enviá-las todas de uma só vez. Isso possibilita economia, pois ficará conectado somente durante o período do envio das mensagens e não durante a criação das mesmas.

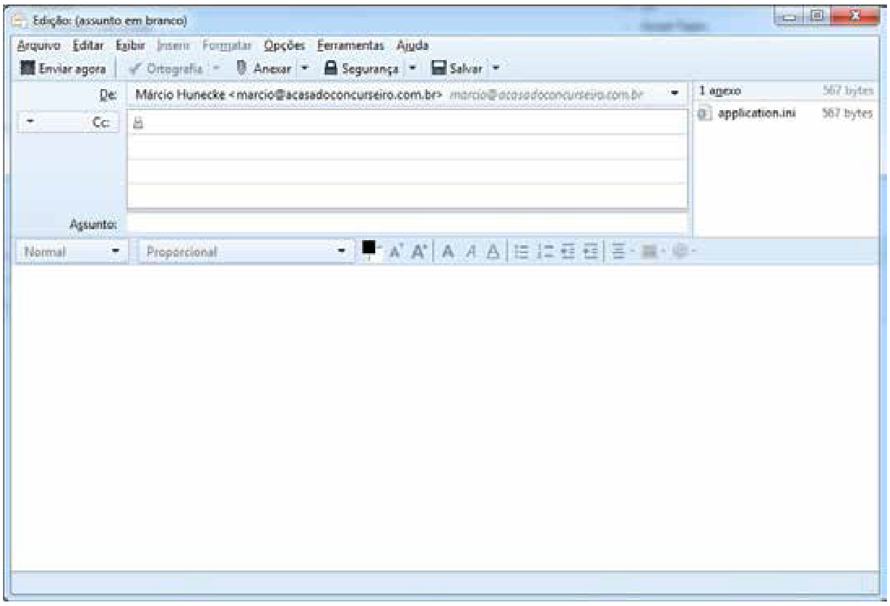
**Enviados:** toda vez que uma mensagem é enviada, ela vai para o destinatário e também fica armazenada na caixa de Itens Enviados.

**Lixeira:** quando uma mensagem é excluída de uma caixa, ela vai para a Lixeira. Para restaurar uma mensagem, é necessário movê-la para a caixa original. Quando se apaga uma mensagem dessa pasta, ela será excluída em definitivo.

**Rascunhos:** pasta onde se pode manter uma mensagem que não se deseja enviar. Para colocar uma mensagem nesta pasta, deve-se salvá-la, em vez de enviá-la.

## Nova mensagem

Na barra de ferramentas, clique no botão Nova Msg e será aberta uma janela para edição da mensagem a ser redigida.




* Nas caixas **Para** e/ou **Cc**, digite o nome do correio eletrônico de cada destinatário, separando os nomes com uma vírgula ou ponto e vírgula (;).

**Para:** destinatário principal.

**Cc** (cópia carbonada): destinatário secundário. Para utilizar este recurso, é necessário clicar na seta à esquerda do botão "**Para**".

**Cco** (cópia carbonada oculta): destinatário oculto. Para utilizar este recurso, é necessário clicar na seta à esquerda do botão "**Para**" ou "**Cc**". Este recurso permite que o usuário mande mensagens para um ou mais destinatário sem que os que receberam, por intermédio de **Para** e **Cc**, fiquem sabendo.

* Na caixa **Assunto**, digite um título para a mensagem.

* Digite sua mensagem e, em seguida, clique no botão **Enviar agora** na barra de ferramentas da janela Edição.

## Anexar

- Clique em qualquer lugar na janela da mensagem;
- Clique no botão "**Anexar**", selecione o arquivo a ser anexado e clique "**Abrir**". Em seguida, clique em **Anexar**. Na configuração padrão, se o anexo for maior que 5MB será sugerido armazenar o arquivo na nuvem e enviar apenas um link para o arquivo.

# TRABALHO EM REDE – CONCEITO DE REDE DE COMPUTADOR

Uma rede de computadores é um conjunto de equipamentos interligados de maneira a trocar informações e a compartilhar recursos como arquivos de dados gravados, impressoras, modems, softwares e outros equipamentos.

Redes locais foram criadas para que estações de trabalho, compostas basicamente de computadores do tipo PC (personal computer), pudessem compartilhar impressoras, discos rígidos de alta capacidade de armazenamento de dados e, principalmente, compartilhar arquivos de dados.

Antes da conexão dos computadores em rede, as empresas possuíam computadores independentes com diversas bases de dados (arquivos de dados) espalhados em duplicidade pela empresa. Estas situação gera problemas devido ao fato de que, nem sempre, os dados em duplicidade são iguais, pois um usuário pode alterar seus arquivos e outro não, passando a haver divergência entre as informações.

## ALGUNS CONCEITOS

**ENDEREÇO IP** – Cada host, ou seja, cada computador ou equipamento que faz parte de uma rede deve ter um endereço pelo qual é identificado nela. Em uma rede TCP/IP, todos os hosts têm um endereço IP. A atribuição do endereço IP poderá ser fixa ou dinâmico.

**IP FIXO** – Será um IP Fixo quando o administrador da rede atribui um número ao equipamento. Esse número permanecerá registrado no equipamento mesmo quando ele estiver desligado.

**IP DINÂMICO** – Esse IP não será atribuído pelo administrador da rede e sim por meio de um software chamado DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) que tem como função a atribuição de IP a cada equipamento que se conectar à rede. Nesse tipo de IP, quando o equipamento for desconectado da rede, perderá o seu número e só obterá um novo ou o mesmo número quando se conectar novamente. É o tipo de IP utilizado pelos provedores quando um usuário se conecta a Internet.

**IPV4** – O endereço contém 32 bits (binário) e é dividido em 4 octetos (4 X 8 bits) separados por um ponto. Cada octeto, representado em binário por ter números entre 0 e 255. Exemplos: 10.10.10.10, 192.168.1.0.

**IPV6** – O endereço contém 128 bits (binário) e é dividido em 8 partes representadas em hexadecimal separadas por dois pontos. Exemplo: fe80:0000:0000:0000:4c5b:7bcc:ce79:ab64. O IPV6 é a solução para dois problemas atuais: Falta de endereços IPV4 na Internet e o baixo nível de segurança padrão das comunicações IPV4.

**Observação – O endereço IPV4 e IPV6 de cada host na mesma rede deverá ser exclusivo; pois, caso contrário, gerará um conflito de rede.**

## Logins – Como funciona a autenticação

Autenticação é o ato de estabelecer ou confirmar algo (ou alguém) como autêntico, isto é, que reivindica a autoria ou a veracidade de alguma coisa. A autenticação também remete à confirmação da procedência de um objeto ou pessoa, nesse caso, frequentemente relacionada com a verificação da sua identidade.

Mecanismos ou fatores de autenticação:

1. Autenticação baseada no conhecimento (SABER) – Login e senha
2. Autenticação baseada na propriedade (TER) – Token / Smart card com PIN (senha do cartão)
3. Autenticação baseada na característica (SER) – Digital / Palma da mão / Íris

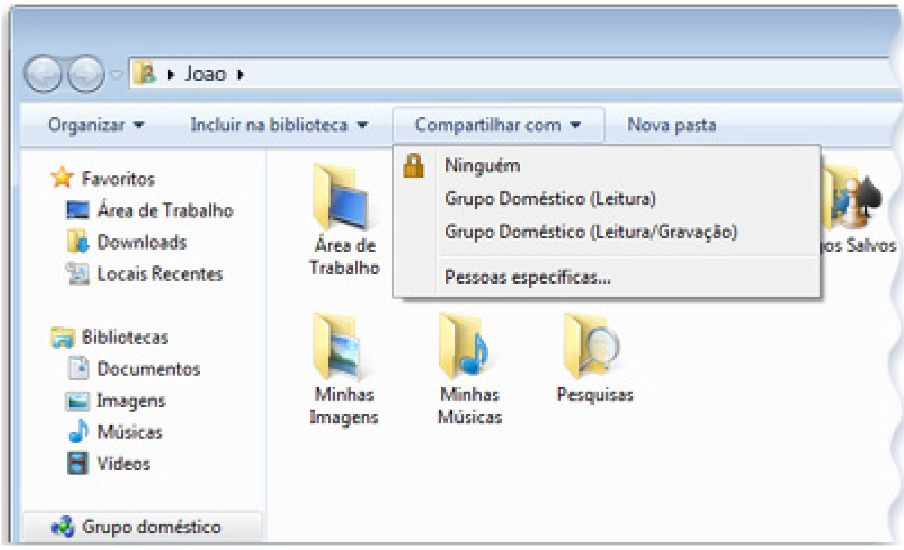
Os mecanismos possuem suas vantagens e desvantagens, devendo ser os mesmos aplicados de modo a atender a necessidade do negócio visando garantir a autenticidade das entidades envolvidas. O que vai definir qual dos métodos será o adotado é o valor da informação a ser protegida para as entidades envolvidas, cujo o risco deverá ser aceito em níveis aceitáveis. Frequentemente é utilizada uma combinação de dois ou mais métodos.

Autorização é o mecanismo responsável por garantir que apenas usuários autorizados consumam os recursos protegidos de um sistema computacional. Os recursos incluem arquivos, programas de computador, dispositivos de hardware e funcionalidades disponibilizadas por aplicações instaladas em um sistema. Podem ser considerados consumidores de recursos, as pessoas que utilizam um sistema através de uma interface, programas e outros dispositivos de um computador.

O processo de autorização decide se uma pessoa, programa ou dispositivo X tem permissão para acessar determinado dado, programa de computador ou serviço Y. A maioria dos sistemas operacionais modernos possuem processos de autorização. Após um usuário ser autenticado o sistema de autorização verifica se foi concedida permissão para o uso de determinado recurso. As permissões são normalmente definidas por um administrador do sistema na forma de "políticas de aplicação de segurança", como as ACLs (listas de controle de acesso) ou uma "capacidade", com base no "princípio do privilégio mínimo": os consumidores terão permissão apenas para acessar os recursos necessários para realizar a sua tarefa.

## Permissões – Tipos de permissões

O Windows 7 oferece uma forma rápida e conveniente para compartilhar automaticamente músicas, imagens e muito mais. É aí que entra o novo menu Compartilhar com.




Você pode usar o menu Compartilhar com para selecionar arquivos e pastas individuais e compartilhá-los com outras pessoas. As opções exibidas no menu dependem do tipo de item selecionado e do tipo de rede à qual seu computador está conectado.

As opções de menu mais comuns são:

- Ninguém. Essa opção torna um item particular, de modo que apenas você tenha acesso.
- Grupo Doméstico (Leitura). Essa opção torna um item disponível para o seu grupo doméstico com permissões de somente leitura.
- Grupo Doméstico (Leitura/Gravação). Essa opção torna um item disponível para o seu grupo doméstico com permissões de leitura/gravação.
- Pessoas específicas. Essa opção abre o assistente de Compartilhamento de arquivos, de modo que você possa escolher com quais pessoas específicas compartilhar.

Observação: Se um arquivo ou pasta não for compartilhado e você optar por compartilhá-lo com Ninguém, será perguntado se você deseja interromper o compartilhamento. Não se preocupe, o arquivo ou pasta não foi iniciado inicialmente. Nesse caso, você está simplesmente confirmando que deseja continuar não compartilhando o arquivo.

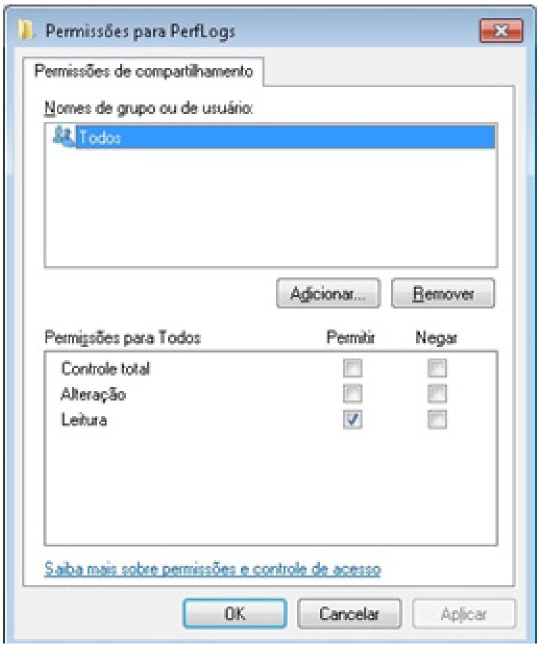
No Windows, é possível decidir não apenas quem pode exibir um arquivo, mas o que os destinatários podem fazer com ele. Isso é chamado de permissão de compartilhamento. Você tem duas opções:

- Leitura. A opção "olhe, mas não toque". Os destinatários podem abrir, mas não modificar nem excluir um arquivo.
- Leitura/Gravação. A opção "fazer qualquer coisa". Os destinatários podem abrir, modificar ou excluir um arquivo.

## Compartilhamento avançado

Existem alguns locais no Windows que, por razões de segurança, não podem ser compartilhados diretamente usando o menu Compartilhar com. Um exemplo é se você tentar compartilhar uma unidade inteira, como a unidade C do seu computador (às vezes conhecida como a raiz de uma unidade), ou pastas do sistema (incluindo as pastas de Usuários e do Windows).

Para compartilhar esses locais, você deve usar o Compartilhamento avançado. Em geral, no entanto, não recomendamos o compartilhamento da sua unidade inteira ou de pastas do sistema do Windows.




- Clique com o botão direito do mouse em uma unidade ou pasta, clique em "Propriedades" e depois na guia "Compartilhamento".
- Clique no botão "Compartilhamento avançado". É necessário ter permissão do administrador. Se você for solicitado a informar uma senha de administrador ou sua confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
- Na caixa de diálogo "Compartilhamento Avançado", marque a caixa de seleção "Compartilhar esta pasta".
- Para especificar usuários ou alterar permissões, clique em "Permissões".
- Clique em Adicionar ou Remover para adicionar ou remover usuários ou grupos.
- Selecione cada usuário ou grupo, marque as caixas de seleção referentes às permissões (Controle Total, Alteração e Leitura) que deseja atribuir ao usuário ou grupo específico e clique em "OK".
- Quando terminar, clique em "OK".

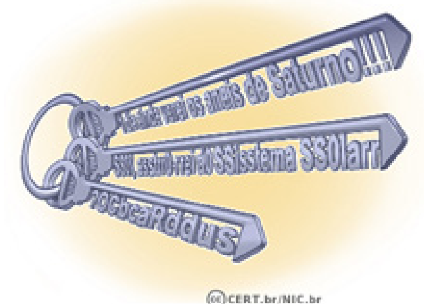
Observação: Você não pode compartilhar a raiz de uma unidade com um cifrão após a letra da unidade como nas versões do Windows anteriores ao Windows Vista. Por exemplo, não é possível compartilhar a raiz da unidade C como "C$," mas você pode compartilhá-la como "C" ou outro nome qualquer.

## Senhas – Senhas fortes e fracas

Uma conta de usuário, também chamada de "nome de usuário", "nome de login" e username, corresponde à identificação única de um usuário em um computador ou serviço. Por meio das contas de usuário é possível que um mesmo computador ou serviço seja compartilhado por diversas pessoas, pois permite, por exemplo, identificar unicamente cada usuário, separar as configurações específicas de cada um e controlar as permissões de acesso.

A sua conta de usuário é de conhecimento geral e é o que permite a sua identificação. Ela é, muitas vezes, derivada do seu próprio nome, mas pode ser qualquer sequência de caracteres que permita que você seja identificado unicamente, como o seu endereço de e-mail. Para garantir que ela seja usada apenas por você, e por mais ninguém, é que existem os mecanismos de autenticação.

Existem três grupos básicos de mecanismos de autenticação, que se utilizam de: aquilo que você é (informações biométricas, como a sua impressão digital, a palma da sua mão, a sua voz e o seu olho), aquilo que apenas você possui (como seu cartão de senhas bancárias e um token gerador de senhas) e, finalmente, aquilo que apenas você sabe (como perguntas de segurança e suas senhas).




Uma senha, ou password, serve para autenticar uma conta, ou seja, é usada no processo de verificação da sua identidade, assegurando que você é realmente quem diz ser e que possui o direito de acessar o recurso em questão. É um dos principais mecanismos de autenticação usados na Internet devido, principalmente, a simplicidade que possui.

Se uma outra pessoa souber a sua conta de usuário e tiver acesso à sua senha ela poderá usá-las para se passar por você na Internet e realizar ações em seu nome, como:

- Acessar a sua conta de correio eletrônico e ler seus e-mails, enviar mensagens de spam e/ou contendo phishing e códigos maliciosos, furtar sua lista de contatos e pedir o reenvio de senhas de outras contas para este endereço de e-mail (e assim conseguir acesso a elas);
- Acessar o seu computador e obter informações sensíveis nele armazenadas, como senhas e números de cartões de crédito;
- Utilizar o seu computador para esconder a real identidade desta pessoa (o invasor) e, então, desferir ataques contra computadores de terceiros;
- Acessar sites e alterar as configurações feitas por você, de forma a tornar públicas informações que deveriam ser privadas;
- Acessar a sua rede social e usar a confiança que as pessoas da sua rede de relacionamento depositam em você para obter informações sensíveis ou para o envio de boatos, mensagens de spam e/ou códigos maliciosos.

Algumas das formas como a sua senha pode ser descoberta são:

- Ao ser usada em computadores infectados. Muitos códigos maliciosos, ao infectar um computador, armazenam as teclas digitadas (inclusive senhas), espionam o teclado pela webcam (caso você possua uma e ela esteja apontada para o teclado) e gravam a posição da tela onde o mouse foi clicado;
- Ao ser usada em sites falsos. Ao digitar a sua senha em um site falso, achando que está no site verdadeiro, um atacante pode armazená-la e, posteriormente, usá-la para acessar o site verdadeiro e realizar operações em seu nome;
- Por meio de tentativas de adivinhação;

- Ao ser capturada enquanto trafega na rede, sem estar criptografada;
- Por meio do acesso ao arquivo onde a senha foi armazenada caso ela não tenha sido gravada de forma criptografada;
- Com o uso de técnicas de engenharia social, como forma a persuadi-lo a entregá-la voluntariamente;
- Pela observação da movimentação dos seus dedos no teclado ou dos cliques do mouse em teclados virtuais.

**Cuidados a serem tomados ao usar suas contas e senhas:**

- Certifique-se de não estar sendo observado ao digitar as suas senhas;
- Não forneça as suas senhas para outra pessoa, em hipótese alguma;
- Certifique-se de fechar a sua sessão ao acessar sites que requeiram o uso de senhas. Use a opção de sair (logout), pois isto evita que suas informações sejam mantidas no navegador;
- Elabore boas senhas;
- Altere as suas senhas sempre que julgar necessário;
- Não use a mesma senha para todos os serviços que acessa;
- Ao usar perguntas de segurança para facilitar a recuperação de senhas, evite escolher questões cujas respostas possam ser facilmente adivinhadas;
- Certifique-se de utilizar serviços criptografados quando o acesso a um site envolver o fornecimento de senha;
- Procure manter sua privacidade, reduzindo a quantidade de informações que possam ser coletadas sobre você, pois elas podem ser usadas para adivinhar a sua senha, caso você não tenha sido cuidadoso ao elaborá-la;
- Mantenha a segurança do seu computador;
- Seja cuidadoso ao usar a sua senha em computadores potencialmente infectados ou comprometidos. Procure, sempre que possível, utilizar opções de navegação anônima.
- Uma senha boa, bem elaborada, é aquela que é difícil de ser descoberta (forte) e fácil de ser lembrada. Não convém que você crie uma senha forte se, quando for usá-la, não conseguir recordá-la. Também não convém que você crie uma senha fácil de ser lembrada se ela puder ser facilmente descoberta por um atacante.

Alguns elementos que você **não deve** usar na elaboração de suas senhas são:

**Qualquer tipo de dado pessoal:** evite nomes, sobrenomes, contas de usuário, números de documentos, placas de carros, números de telefones e datas (estes dados podem ser facilmente obtidos e usados por pessoas que queiram tentar se autenticar como você).

**Sequências de teclado:** evite senhas associadas à proximidade entre os caracteres no teclado, como "1qaz2wsx" e "QwerTAsdfG", pois são bastante conhecidas e podem ser facilmente observadas ao serem digitadas.

**Palavras que façam parte de listas:** evite palavras presentes em listas publicamente conhecidas, como nomes de músicas, times de futebol, personagens de filmes, dicionários de diferentes idiomas, etc. Existem programas que tentam descobrir senhas combinando e testando estas palavras e que, portanto, não devem ser usadas.

Alguns elementos que você **deve** usar na elaboração de suas senhas são:

**Números aleatórios:** quanto mais ao acaso forem os números usados melhor, principalmente em sistemas que aceitem **exclusivamente** caracteres numéricos.

**Grande quantidade de caracteres:** quanto mais longa for a senha mais difícil será descobri-la. Apesar de senhas longas parecerem, a princípio, difíceis de serem digitadas, com o uso frequente elas acabam sendo digitadas facilmente.

**Diferentes tipos de caracteres:** quanto mais "bagunçada" for a senha mais difícil será descobri-la. Procure misturar caracteres, como números, sinais de pontuação e letras maiúsculas e minúsculas. O uso de sinais de pontuação pode dificultar bastante que a senha seja descoberta, sem necessariamente torná-la difícil de ser lembrada.

Algumas dicas práticas que você pode usar na elaboração de boas senhas são:

**Selecione caracteres de uma frase:** baseie-se em uma frase e selecione a primeira, a segunda ou a última letra de cada palavra. Exemplo: com a frase "O Cravo brigou com a Rosa debaixo de uma sacada" você pode gerar a senha "?OCbcaRddus" (o sinal de interrogação foi colocado no início para acrescentar um símbolo à senha).

**Utilize uma frase longa:** escolha uma frase longa, que faça sentido para você, que seja fácil de ser memorizada e que, se possível, tenha diferentes tipos de caracteres. Evite citações comuns (como ditados populares) e frases que possam ser diretamente ligadas à você (como o refrão de sua música preferida). Exemplo: se quando criança você sonhava em ser astronauta, pode usar como senha "1 dia ainda verei os aneis de Saturno!!!".

**Faça substituições de caracteres:** invente um padrão de substituição baseado, por exemplo, na semelhança visual ("w" e "vv") ou de fonética ("ca" e "k") entre os caracteres. Crie o seu próprio padrão pois algumas trocas já são bastante óbvias. Exemplo: duplicando as letras "s" e "r", substituindo "o" por "0" (número zero) e usando a frase "Sol, astro-rei do Sistema Solar" você pode gerar a senha "SS0l, asstrr0-rrei d0 SSisstema SS0larr".

Existem serviços que permitem que você teste a complexidade de uma senha e que, de acordo com critérios, podem classificá-la como sendo, por exemplo, "muito fraca", "fraca", "forte" ou "muito forte". Ao usar estes serviços é importante ter em mente que, mesmo que uma senha tenha sido classificada como "muito forte", pode ser que ela não seja uma boa senha caso contenha dados pessoais que não são de conhecimento do serviço, mas que podem ser de conhecimento de um atacante. Apenas você é capaz de definir se a senha elaborada é realmente boa!

## PRAGAS VIRTUAIS

**Malware, ou praga virtual** é todo e qualquer *software* que tem objetivos maliciosos. Em *malware*, se incluem todos os ***trojans,* vírus e *spywares***.

Esse grupo é muito genérico e é mais recomendado usar um dos grupos mais específicos como os citados. Na maioria das vezes, ***malware*** será apenas tratado como um grupo que engloba *spywares* e *adware*.

As principais áreas são as seguintes:

**(Textos retirados do site: http://cartilha.cert.br. Recomendo o acesso a essa cartilha para mais informações sobre segurança na Internet e sobre créditos e licença).**

### VÍRUS

Vírus é um programa ou parte de um programa de computador, normalmente malicioso, que se propaga inserindo cópias de si mesmo e se tornando parte de outros programas e arquivos.




Para que possa se tornar ativo e dar continuidade ao processo de infecção, o vírus depende da execução do programa ou arquivo hospedeiro, ou seja, para que o seu computador seja infectado é preciso que um programa já infectado seja executado.

O principal meio de propagação de vírus costumava ser os disquetes. Com o tempo, porém, estas mídias caíram em desuso e começaram a surgir novas maneiras, como o envio de e-mail.

Atualmente, as mídias removíveis tornaram-se novamente o principal meio de propagação, não mais por disquetes, mas, principalmente, pelo uso de *pen-drives.*

Há diferentes tipos de vírus. Alguns procuram permanecer ocultos, infectando arquivos do disco e executando uma série de atividades sem o conhecimento do usuário. Há outros que permanecem inativos durante certos períodos, entrando em atividade apenas em datas específicas. Alguns dos tipos de vírus mais comuns são:

**Vírus propagado por e-mail:** recebido como um arquivo anexo a um e-mail cujo conteúdo tenta induzir o usuário a clicar sobre este arquivo, fazendo com que seja executado. Quando entra em ação, infecta arquivos e programas e envia cópias de si mesmo para os *e-mails* encontrados

**Vírus de script:** escrito em linguagem de *script*, como *VBScript* e *JavaScript*, e recebido ao acessar uma página *Web* ou por *e-mail*, como um arquivo anexo ou como parte do próprio

e-mail escrito em formato HTML. Pode ser automaticamente executado, dependendo da configuração do navegador Web e do programa leitor de e-mails do usuário.

**Vírus de macro:** tipo específico de vírus de *script*, escrito em linguagem de macro, que tenta infectar arquivos manipulados por aplicativos que utilizam esta linguagem como, por exemplo, os que compõe o *Microsoft Office* (*Excel*, *Word* e *PowerPoint*, entre outros).

**Vírus de telefone celular:** vírus que se propaga de celular para celular por meio da tecnologia *bluetooth* ou de mensagens MMS (*Multimedia Message Service*). A infecção ocorre quando um usuário permite o recebimento de um arquivo infectado e o executa. Após infectar o celular, o vírus pode destruir ou sobrescrever arquivos, remover ou transmitir contatos da agenda, efetuar ligações telefônicas e drenar a carga da bateria, além de tentar se propagar para outros celulares.

## WORM

*Worm* é um programa capaz de se propagar automaticamente pelas redes, enviando cópias de si mesmo de computador para computador.




Diferente do vírus, o *worm* não se propaga por meio da inclusão de cópias de si mesmo em outros programas ou arquivos, mas sim pela execução direta de suas cópias ou pela exploração automática de vulnerabilidades existentes em programas instalados em computadores.

*Worms* são notadamente responsáveis por consumir muitos recursos, devido à grande quantidade de cópias de si mesmo que costumam propagar e, como consequência, podem afetar o desempenho de redes e a utilização de computadores.

## BACKDOORS

*Backdoor* é um programa que permite o retorno de um invasor a um computador comprometido, por meio da inclusão de serviços criados ou modificados para este fim.




Pode ser incluído pela ação de outros códigos maliciosos, que tenham previamente infectado o computador, ou por atacantes, que exploram vulnerabilidades existentes nos programas instalados no computador para invadi-lo.

Após incluído, o *backdoor* é usado para assegurar o acesso futuro ao computador comprometido, permitindo que ele seja acessado remotamente, sem que haja necessidade de recorrer novamente aos métodos utilizados na realização da invasão ou infecção e, na maioria dos casos, sem que seja notado.

A forma usual de inclusão de um *backdoor* consiste na disponibilização de um novo serviço ou na substituição de um determinado serviço por uma versão alterada, normalmente possuindo recursos que permitem o acesso remoto. Programas de administração remota, como BackOrifice, NetBus, SubSeven, VNC e Radmin, se mal configurados ou utilizados sem o consentimento do usuário, também podem ser classificados como backdoors.

Há casos de *backdoors* incluídos propositalmente por fabricantes de programas, sob alegação de necessidades administrativas. Esses casos constituem uma séria ameaça à segurança de um computador que contenha um destes programas instalados pois, além de comprometerem a privacidade do usuário, também podem ser usados por invasores para acessarem remotamente o computador.

## CAVALO DE TRÓIA




Cavalo de troia[1], trojan ou *trojan-horse*, é um programa que, além de executar as funções para as quais foi aparentemente projetado, também executa outras funções, normalmente maliciosas, e sem o conhecimento do usuário.

Exemplos de trojans são programas que você recebe ou obtém desites na Internet e que parecem ser apenas cartões virtuais animados, álbuns de fotos, jogos e protetores de tela, entre outros. Estes programas, geralmente, consistem de um único arquivo e necessitam ser explicitamente executados para que sejam instalados no computador.

Trojans também podem ser instalados por atacantes que, após invadirem um computador, alteram programas já existentes para que, além de continuarem a desempenhar as funções originais, também executem ações maliciosas.

### COMO UM CAVALO DE TRÓIA PODE SER DIFERENCIADO DE UM VÍRUS OU DE UM

[1] O “Cavalo de Troia”, segundo a mitologia grega, foi uma grande estátua, utilizada como instrumento de guerra pelos gregos para obter acesso à cidade de Troia. A estátua do cavalo foi recheada com soldados que, durante a noite, abriram os portões da cidade possibilitando a entrada dos gregos e a dominação de Troia

WORM?

Por definição, o cavalo de tróia distingue-se de vírus e de worm por não se replicar, infectaroutros arquivos, ou propagar cópias de si mesmo automaticamente.

Normalmente um cavalo de tróia consiste de um único arquivo que necessita ser explicitamente executado.

Podem existir casos onde um cavalo de tróia contenha um vírus ou worm. Mas, mesmo nestes casos, é possível distinguir as ações realizadas como conseqüência da execução do cavalo de tróia propriamente dito daquelas relacionadas ao comportamento de um vírus ou worm.

## SPYWARE

*Spyware* é um programa projetado para monitorar as atividades de um sistema e enviar as informações coletadas para terceiros.




Pode ser usado tanto de forma legítima quanto maliciosa, dependendo de como é instalado, das ações realizadas, do tipo de informação monitorada e do uso que é feito por quem recebe as informações coletadas. Pode ser considerado de uso:

**Legítimo:** quando instalado em um computador pessoal, pelo próprio dono ou com consentimento deste, com o objetivo de verificar se outras pessoas o estão utilizando de modo abusivo ou não autorizado.

**Malicioso:** quando executa ações que podem comprometer a privacidade do usuário e a segurança do computador, como monitorar e capturar informações referentes à navegação do usuário ou inseridas em outros programas (por exemplo, conta de usuário e senha).

Alguns tipos específicos de programas spyware são:

**Keylogger:** capaz de capturar e armazenar as teclas digitadas pelo usuário no teclado do computador. Sua ativação, em muitos casos, é condicionada a uma ação prévia do usuário, como o acesso a umsite específico de comércio eletrônico ou de Internet Banking.




**Screenlogger:** similar ao keylogger, capaz de armazenar a posição do cursor e a tela apresentada no monitor, nos momentos em que o mouse é clicado, ou a região que circunda a posição onde o mouse é clicado. É bastante utilizado por atacantes para capturar as teclas digitadas pelos usuários em teclados virtuais, disponíveis principalmente em sites de *Internet Banking.*




## ADWARE




Projetado especificamente para apresentar propagandas. Pode ser usado para fins legítimos, quando incorporado a programas e serviços,

como forma de patrocínio ou retorno financeiro para quem desenvolve programas livres ou presta serviços gratuitos. Também pode ser usado para fins maliciosos, quando as propagandas apresentadas são direcionadas, de acordo com a navegação do usuário e sem que este saiba que tal monitoramento está sendo feito.

## *Bot e botnet*

*Bot* é um programa que dispõe de mecanismos de comunicação com o invasor que permitem que ele seja controlado remotamente. Possui processo de infecção e propagação similar ao do worm, ou seja, é capaz de se propagar automaticamente, explorando vulnerabilidades existentes em programas instalados em computadores.

A comunicação entre o invasor e o computador infectado pelo *bot* pode ocorrer via canais de IRC, servidores *Web* e redes do tipo P2P, entre outros meios. Ao se comunicar, o invasor pode enviar instruções para que ações maliciosas sejam executadas, como desferir ataques, furtar dados do computador infectado e enviar *spam*.

Um computador infectado por um bot costuma ser chamado de zumbi (*zombie computer*), pois pode ser controlado remotamente, sem o conhecimento do seu dono. Também pode ser chamado de *spam zombie* quando o *bot* instalado o transforma em um servidor de e-mails e o utiliza para o envio de *spam*.

*Botnet* é uma rede formada por centenas ou milhares de computadores zumbis e que permite potencializar as ações danosas executadas pelos bots.

Quanto mais zumbis participarem da botnet mais potente ela será. O atacante que a controlar, além de usá-la para seus próprios ataques, também pode alugá-la para outras pessoas ou grupos que desejem que uma ação maliciosa específica seja executada.

Algumas das ações maliciosas que costumam ser executadas por intermédio de botnets são: ataques de negação de serviço, propagação de códigos maliciosos (inclusive do próprio *bot*), coleta de informações de um grande número de computadores, envio de *spam* e camuflagem da identidade do atacante (com o uso de *proxies* instalados nos zumbis).

O esquema simplificado apresentado a seguir exemplifica o funcionamento básico de uma *botnet:*

**a)** Um atacante propaga um tipo específico de bot na esperança de infectar e conseguir a maior quantidade possível de zumbis;
**b)** os zumbis ficam então à disposição do atacante, agora seu controlador, à espera dos comandos a serem executados;
**c)** quando o controlador deseja que uma ação seja realizada, ele envia aos zumbis os comandos a serem executados, usando, por exemplo, redes do tipo P2P ou servidores centralizados;
**d)** os zumbis executam então os comandos recebidos, durante o período predeterminado pelo controlador;
**e)** quando a ação se encerra, os zumbis voltam a ficar à espera dos próximos comandos a serem executados.

## SPANS

São e-mails enviados em massa sem autorização. Geralmente usados em: propagandas, correntes de fé, falsas ideologias, ajuda a outrem, entre muitos.

## HOAXES (brincadeiras)

São boatos espalhados por e-mail que servem para assustar o usuário de computador. Uma mensagem no e-mail alerta para um novo vírus totalmente destrutivo, nunca visto anteriormente, que está circulando na rede e que infectará o microcomputador do destinatário enquanto a mensagem estiver sendo lida ou quando o usuário clicar em determinada tecla ou link. Quem cria a mensagem hoax, normalmente, costuma dizer que a informação partiu de uma empresa confiável como IBM e Microsoft e que tal vírus poderá danificar a máquina do usuário. Desconsidere a mensagem.

## Phishing SCAM

O phishing online (pronuncia-se fíchin) é uma maneira de enganar os usuários de computador para que eles revelem informações pessoais ou financeiras através de uma mensagem de email ou site fraudulento. Um scam típico de phishing online começa com uma mensagem de email que parece uma nota oficial de uma fonte confiável como um banco, uma empresa de cartão de crédito ou um comerciante online de boa reputação. No email, os destinatários são direcionados a um site fraudulento em que são instruídos a fornecer suas informações pessoais, como número de conta ou senha. Em seguida, essas informações são geralmente usadas para o roubo de identidade.

## Antivírus

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

Os antivírus são programas de computador concebidos para prevenir, detectar e eliminar vírus de computador.

## Métodos de identificação

**'Escaneamento de vírus conhecidos'** - Quando um novo vírus é descoberto seu código é desmontado e é separado um grupo de caracteres (uma *string*) que não é encontrada em outros softwares não maliciosos. Tal string passa a identificar esse vírus, e o antivírus a utiliza para ler cada arquivo do sistema (da mesma forma que o sistema operacional), de forma que quando a encontrar em algum arquivo, emite uma mensagem ao usuário ou apaga o arquivo automaticamente.

**'Sensoriamento heurístico'** - O segundo passo é a análise do código de cada programa em execução quando usuário solicita um escaneamento. Cada programa é varrido em busca de instruções que não são executadas por programas usuais, como a modificação de arquivos

executáveis. É um método complexo e sujeito a erros, pois algumas vezes um executável precisa gravar sobre ele mesmo, ou sobre outro arquivo, dentro de um processo de reconfiguração, ou atualização, por exemplo. Portanto, nem sempre o aviso de detecção é confiável.

**'Checagem de Integridade'** - Checagem de integridade cria um banco de dados, com o registro dos dígitos verificadores de cada arquivo existente no disco, para comparações posteriores. Quando for novamente feita esta checagem, o banco de dados é usado para certificar que nenhuma alteração seja encontrada nesses dígitos verificadores. Caso seja encontrado algum desses dígitos diferentes dos gravados anteriormente, é dado o alarme da possível existência de um arquivo contaminado.

Os antivírus são programas que procuram por outros programas (os vírus) e/ou os barram, por isso, nenhum antivírus é totalmente seguro o tempo todo, e existe a necessidade de sua manutenção (atualização) e, antes de tudo, fazer sempre uso do backup para proteger-se realmente contra perda de dados importantes.

## Antispyware

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

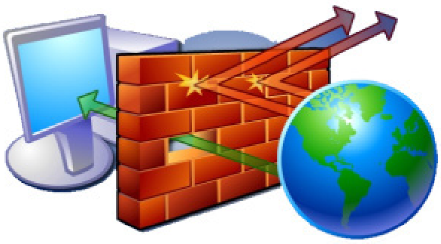
Os *AntiSpywares* são programas cujo objetivo é tentar eliminar do sistema, através de uma varredura, *spywares*, *adwares*, *keyloggers*, *trojans* e outros *malwares*. As funções destes programas são semelhantes aos do antivírus, embora ele sempre deve ter cuidado para não confundi-los.

Exemplo de programas *antispyware*: *Windows Defender*, *Spybot*, *Spyware Terminator*, *Ad-Aware, Spy Sweeper.*

## Firewall

*Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.*

Um *firewall* é um dispositivo de uma rede de computadores que tem por objetivo aplicar uma política de segurança a um determinado ponto da rede. O *firewall* pode ser do tipo filtros de pacotes, proxy de aplicações, etc. Os *firewalls* são geralmente associados a redes TCP/IP.



Este dispositivo de segurança existe na forma de *software* e de *hardware*, a combinação de ambos normalmente é chamado de "*appliance*". A complexidade de instalação depende do tamanho da rede, da política de segurança, da quantidade de regras que controlam o fluxo de entrada e saída de informações e do grau de segurança desejado.

casa do concurseiro
sinta-se em casa para estudar conosco

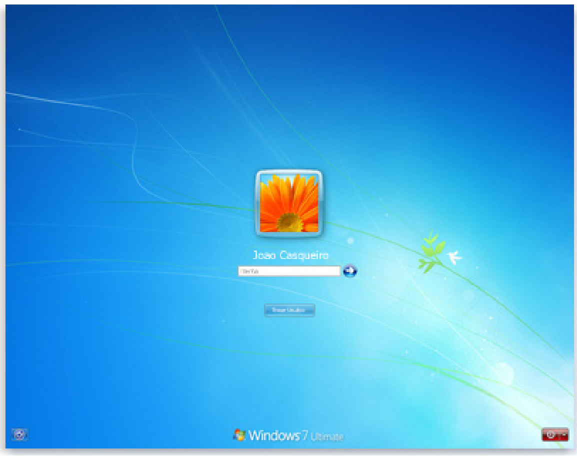
# Informática

Professor Márcio Hunecke

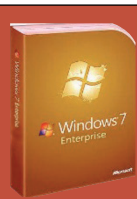
# WINDOWS 7

## Tela de Boas-Vindas

A tela de boas-vindas é aquela que você usa para fazer logon no Windows. Ela exibe todas as contas do computador. Você pode clicar no seu nome de usuário em vez de digitá-lo e depois pode trocar facilmente para outra conta com a Troca Rápida de Usuário. No Windows XP, a tela de boas-vindas pode ser ativada ou desativada. Nesta versão do Windows, não é possível desativá-la. Por padrão, a Troca Rápida de Usuário está ativada.



A tela de boas-vindas

|  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|
| **Starter** | **Home Basic** | **Home Premium** | **Professional** | **Enterprise** | **Ultimate** |
| A versão mais simples do Windows 7. Sem AERO | Tarefas diárias mais rápidas e o seu fundo de tela personalizado. Sem AERO | O melhor do Windows 7 em seu computador pessoal | A versão ideal para quem utiliza o computador para o trabalho | Somente comercializado via contrato com a Microsoft | A versão mais completa do Windows 7 |

Para identificar a edição do Windows 7, clicar no Menu Iniciar, Painel de Controle e abrir o ícone "Sistema".

## Área de Trabalho

A Área de Trabalho é a principal área exibida na tela quando você liga o computador e faz logon no Windows. Ela serve de superfície para o seu trabalho, como se fosse o tampo de uma mesa real. Quando você abre programas ou pastas, eles são exibidos na Área de Trabalho. Nela, também é possível colocar itens, como arquivos e pastas, e organizá-los como quiser.

A Área de Trabalho é definida, às vezes, de forma mais abrangente para incluir a Barra de Tarefas. A Barra de Tarefas fica na parte inferior da tela. Ela mostra quais programas estão em execução e permite que você alterne entre eles. Ela também contém o botão Iniciar, que pode ser usado para acessar programas, pastas e configurações do computador.

### Trabalhando com Ícones da Área de Trabalho

Ícones são imagens pequenas que representam arquivos, pastas, programas e outros itens. Ao iniciar o Windows pela primeira vez, você verá pelo menos um ícone na Área de Trabalho: a Lixeira (mais detalhes adiante). O fabricante do computador pode ter adicionado outros ícones à Área de Trabalho. Veja a seguir alguns exemplos de ícones da Área de Trabalho.



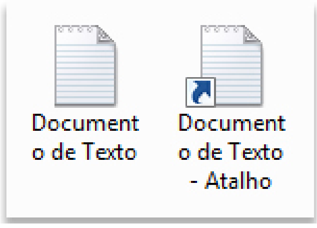

Exemplos de ícones da Área de Trabalho

Se você clicar duas vezes em um ícone da Área de Trabalho, o item que ele representa será iniciado ou aberto.

### Adicionando e Removendo Ícones da Área de Trabalho

Você pode escolher os ícones que serão exibidos na Área de Trabalho, adicionando ou removendo um ícone a qualquer momento. Algumas pessoas preferem uma Área de Trabalho limpa, organizada, com poucos ícones (ou nenhum). Outras preferem colocar dezenas de ícones na Área de Trabalho para ter acesso rápido a programas, pastas e arquivos usados com frequência.

Se quiser obter acesso fácil da Área de Trabalho a seus programas ou arquivos favoritos, crie atalhos para eles. Um atalho é um ícone que representa um link para um item, em vez do item em si. Quando você clica em um atalho, o item é aberto. Se você excluir um atalho, somente ele será removido, e não o item original. É possível identificar atalhos pela seta no ícone correspondente.




Um ícone de arquivo (à esquerda) e um ícone de atalho (à direita)

### Para Adicionar um Atalho à Área de Trabalho

1. Localize o item para o qual deseja criar um atalho.

2. Clique com o botão direito do mouse no item, clique em Enviar para e em Área de Trabalho (criar atalho). O ícone de atalho aparecerá na Área de Trabalho.

### Para Adicionar ou Remover Ícones Comuns da Área de Trabalho

Alguns exemplos de ícones comuns da Área de Trabalho incluem Computador, sua pasta pessoal, a Lixeira, o Painel de Controle e a Rede.

1. Clique com o botão direito do mouse em uma parte vazia da Área de Trabalho e clique em Personalizar (Observação: Essa opção não está disponível na edição do Windows Started).

2. No painel esquerdo, clique em Alterar ícones da Área de Trabalho.

3. Em Ícones da Área de Trabalho, marque a caixa de seleção referente a cada ícone que deseja adicionar à Área de Trabalho ou desmarque a caixa de seleção referente a cada ícone que deseja remover da Área de Trabalho. Em seguida, clique em OK.

### Para Mover um Arquivo de uma Pasta para a Área de Trabalho

1. Abra a pasta que contém o arquivo.

2. Arraste o arquivo para a Área de Trabalho.

### Para Remover um Ícone da Área de Trabalho

Clique com o botão direito do mouse no ícone e clique em Excluir. Se o ícone for um atalho, somente ele será removido, e não o item original.

## Movendo Ícones

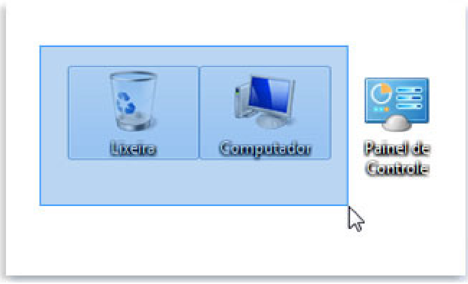
O Windows empilha os ícones em colunas no lado esquerdo da Área de Trabalho, mas você não precisa se prender a essa disposição. Você pode mover um ícone arrastando-o para um novo local na Área de Trabalho.

Também pode fazer com que o Windows organize automaticamente os ícones. Clique com o botão direito do mouse em uma parte vazia da Área de Trabalho, clique em Exibir e em Organizar ícones automaticamente. O Windows empilha os ícones no canto superior esquerdo e os bloqueia nessa posição. Para desbloquear os ícones e tornar a movê-los novamente, clique outra vez em Organizar ícones automaticamente, apagando a marca de seleção ao lado desta opção.

Por padrão, o Windows espaça os ícones igualmente em uma grade invisível. Para colocar os ícones mais perto ou com mais precisão, desative a grade. Clique com o botão direito do mouse em uma parte vazia da Área de Trabalho, aponte para "Exibir" e clique em "Alinhar ícones à grade". Repita essas etapas para reativar a grade.

## Selecionando Vários Ícones

Para mover ou excluir um grupo de ícones de uma só vez, primeiro é necessário selecionar todos eles. Clique em uma parte vazia da Área de Trabalho e arraste o mouse. Contorne os ícones que deseja selecionar com o retângulo que aparecerá. Em seguida, solte o botão do mouse. Agora você pode arrastar os ícones como um grupo ou excluí-los.




## Ocultando Ícones da Área de Trabalho

Para ocultar temporariamente todos os ícones da Área de Trabalho sem realmente removê-los, clique com o botão direito do mouse em uma parte vazia da Área de Trabalho, clique em "Exibir" e em "Mostrar Ícones da Área de Trabalho" para apagar a marca de seleção dessa opção. Agora, nenhum ícone aparece na Área de Trabalho. Para vê-los novamente, clique outra vez em "Mostrar Ícones da Área de Trabalho".

# Lixeira

Quando você não precisar mais de um arquivo, poderá removê-lo do computador para ganhar espaço e impedir que o computador fique congestionado com arquivos indesejados. Para excluir um arquivo, abra a respectiva pasta ou biblioteca e selecione o arquivo. Pressione a tecla "Delete" no teclado e, na caixa de diálogo Excluir Arquivo, clique em "Sim".

Um arquivo excluído é armazenado temporariamente na Lixeira. Pense nela como uma rede de segurança que lhe permite recuperar pastas ou arquivos excluídos por engano. De vez em quando, você deve esvaziar a Lixeira para recuperar o espaço usado pelos arquivos indesejados no disco rígido.



A Lixeira vazia (à esquerda) e cheia (à direita)

Se tiver certeza de que não precisará mais dos itens excluídos, poderá esvaziar a Lixeira. Ao fazer isso, excluirá permanentemente os itens e recuperará o espaço em disco por eles ocupado.

**Regra:** Ao recuperar um arquivo da Lixeira ele SEMPRE será colocado no mesmo local onde foi excluído.

Em situações normais, todos os arquivos são enviados para Lixeira, mas existe algumas exceções:

**a)** Excluir com a tecla SHIFT pressionada;
**b)** Excluir de dispositivos com armazenamento removível (pen drive);
**c)** Excluir da rede.;
**d)** Configurar o tamanho de Lixeira como "0".
**e)** Excluir arquivos maiores que o tamanho da Lixeira;
**f)** Configurar a Lixeira selecionando a opção "Não mover arquivos para a Lixeira";
**g)** Excluir arquivos maiores que o espaço livre da Lixeira faz com que os arquivos mais antigos sejam excluídos.

## Gadgets

O Windows contém miniprogramas chamados Gadgets que oferecem informações rápidas e acesso fácil a ferramentas usadas com frequência. Por exemplo, você pode usar Gadgets para exibir uma apresentação de slides ou exibir manchetes atualizadas continuamente. Alguns Gadgets incluídos no Windows 7 são: Apresentação de Slides, Calendário, Conversor de Moedas, Manchetes do Feed, Medidor de CPU, Quebra-cabeças de Imagens, Relógio e Tempo.






## Menu Iniciar

O Menu Iniciar é o portão de entrada para programas, pastas e configurações do computador. Ele se chama menu, pois oferece uma lista de opções, exatamente como o menu de um restaurante. E como a palavra "iniciar" já diz, é o local onde você iniciará ou abrirá itens.

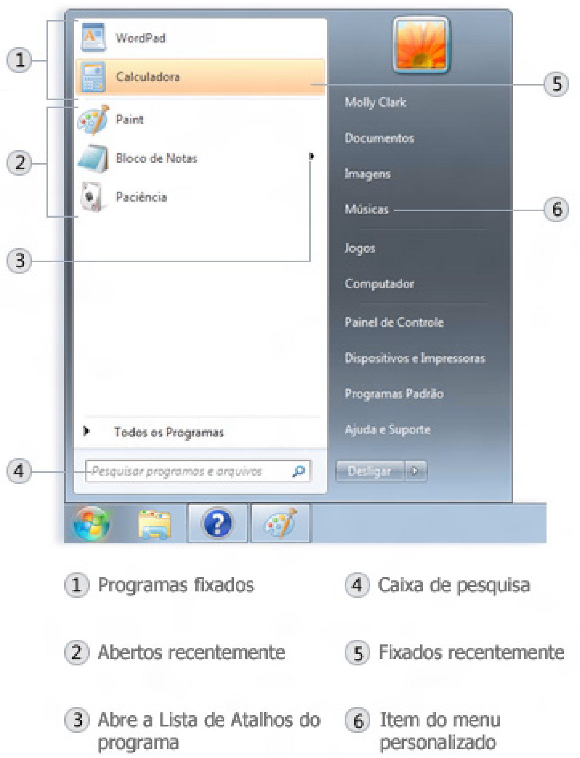
Use o Menu Iniciar para fazer as seguintes atividades comuns:

- Iniciar programas.
- Abrir pastas usadas com frequência (bibliotecas).
- Pesquisar arquivos, pastas e programas.
- Ajustar configurações do computador (Painel de Controle).
- Obter ajuda com o sistema operacional Windows.
- Desligar o computador ou fazer logoff do Windows ou alternar para outra conta de usuário.

Para abrir o Menu Iniciar, clique no botão Iniciar no canto inferior esquerdo da tela, ou pressione a tecla de logotipo do Windows no teclado.

O Menu Iniciar tem duas partes básicas:

- O painel esquerdo grande mostra uma lista breve de programas no computador. Pode haver variações na aparência dessa lista porque o fabricante do computador tem autonomia para personalizá-la. Clique em Todos os Programas para exibir uma lista completa de programas (mais informações adiante). Na parte inferior do painel esquerdo está a caixa de pesquisa, que permite que você procure programas e arquivos no computador digitando os termos de pesquisa.
- O painel direito dá acesso a pastas, arquivos, configurações e recursos mais usados. Nele também é possível fazer logoff do Windows ou desligar o computador.



## Abrindo Programas a Partir do Menu Iniciar

Um dos usos mais comuns do Menu Iniciar é abrir programas instalados no computador. Para abrir um programa mostrado no painel esquerdo do Menu Iniciar, clique nele. Isso abrirá o programa e fechará o Menu Iniciar.

Se você não vir o programa que deseja, clique em Todos os Programas, na parte inferior do painel esquerdo. O painel exibirá uma longa lista de programas, em ordem alfabética, seguida por uma lista de pastas.

Se você clicar em um dos ícones de programa, ele será inicializado e o Menu Iniciar será fechado. O que há dentro das pastas? Mais programas. Clique em Acessórios, por exemplo, e uma lista de programas armazenados nessa pasta aparecerá. Clique em qualquer programa para abri-lo. Para voltar aos programas que você viu quando abriu o Menu Iniciar pela primeira vez, clique em "Voltar" perto da parte inferior do menu.

Se você não tiver certeza do que um programa faz, mova o ponteiro sobre o respectivo ícone ou nome. Aparecerá uma caixa com uma descrição do programa. Por exemplo, a ação de apontar para a Calculadora exibe esta mensagem: "Executa tarefas aritméticas básicas com uma calculadora na tela". Isso funciona também para itens no painel direito do Menu Iniciar.

Você notará que, com o tempo, as listas de programas no Menu Iniciar vão sendo alteradas. Isso acontece por dois motivos. Em primeiro lugar, quando você instala novos programas, eles são adicionados à lista Todos os Programas. Em segundo lugar, o Menu Iniciar detecta quais programas você usa mais e os substitui no painel esquerdo para acesso rápido.

## O que está no painel esquerdo?

O painel esquerdo do Menu Iniciar contém links para os programas que você utiliza com mais frequência. Segue uma descrição da distribuição dos ícones, de cima para baixo:

- Ícones dos programas fixados no Menu Iniciar – Em uma instalação normal do Windows 7, nenhum programa fica nesta parte superior do Menu Iniciar.
- Ícones dos programas mais utilizados – Os dez programas mais usados aparecem na lista. Se quiser remove algum programa da lista, basta clicar em Remover desta lista.
- Todos os Programas – Lista de Todos os programas instalados no computador.
- Pesquisa – Permite pesquisar itens como arquivos, pastas, programas e-mails e outros.

## O que está no painel direito?

O painel direito do Menu Iniciar contém links para partes do Windows que você provavelmente usará com mais frequência. Aqui estão elas, de cima para baixo:

- Pasta pessoal. Abre a pasta pessoal, que recebe o nome de quem está conectado no momento ao Windows. Por exemplo, se o usuário atual for Luciana Ramos, a pasta se chamará Luciana Ramos. Esta pasta, por sua vez, contém arquivos específicos do usuário, como as pastas Meus Documentos, Minhas Músicas, Minhas Imagens e Meus Vídeos.
- Documentos. Abre a biblioteca Documentos, na qual é possível acessar e abrir arquivos de texto, planilhas, apresentações e outros tipos de documentos.

- Imagens. Abre a biblioteca Imagens, na qual é possível acessar e exibir imagens digitais e arquivos gráficos.
- Música. Abre a biblioteca Músicas, na qual é possível acessar e tocar música e outros arquivos de áudio.
- Jogos. Abre a pasta Jogos, na qual é possível acessar todos os jogos no computador.
- Computador. Abre uma janela na qual é possível acessar unidades de disco, câmeras, impressoras, scanners e outros hardwares conectados ao computador.
- Painel de Controle. Abre o Painel de Controle, no qual é possível personalizar a aparência e a funcionalidade do computador, instalar ou desinstalar programas, configurar conexões de rede e gerenciar contas de usuário.
- Dispositivos e Impressoras. Abre uma janela que apresenta informações sobre a impressora, o mouse e outros dispositivos instalados no seu computador.
- Programas Padrão. Abre uma janela em que é possível selecionar qual programa você deseja que o Windows use para determinada atividade, como navegação na Web.
- Ajuda e Suporte. Abre a Ajuda e Suporte do Windows onde você pode procurar e pesquisar tópicos da Ajuda sobre como usar o Windows e o computador.
- Na parte inferior do painel direito está o botão de Desligar. Clique nele para desligar o computador.

### Personalizar o Menu Iniciar

Você pode controlar quais itens aparecerão no Menu Iniciar. Por exemplo, você pode adicionar ícones de seus programas favoritos ao Menu Iniciar para acesso rápido ou remover programas da lista. Você também pode ocultar ou mostrar certos itens no painel direito. Para isso, clique com botão da direita do mouse sobre um o Menu Iniciar e selecione "Propriedades".

## Barra de Tarefas

A Barra de Tarefas é aquela barra longa horizontal na parte inferior da tela. Diferentemente da Área de Trabalho, que pode ficar obscurecida devido às várias janelas abertas, a Barra de Tarefas está quase sempre visível. Ela possui três seções principais:

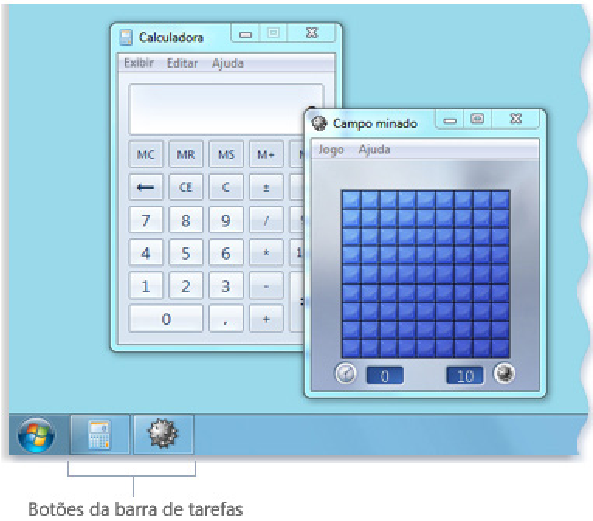
- O botão Iniciar , que abre o Menu Iniciar.
- A seção intermediária, que mostra quais programas e arquivos estão abertos e permite que você alterne rapidamente entre eles.
- A Área de Notificação, que inclui um relógio e ícones (pequenas imagens) que comunicam o status de determinados programas e das configurações do computador.

No Windows XP, ao lado no Menu Iniciar, aparecia a "Barra de Inicialização Rápida", que não existe no Windows 7, pois agora temos a opção de "Fixar" os programas na Barra de Tarefas. Como é provável que você use a seção intermediária da Barra de Tarefas com mais frequência, vamos abordá-la primeiro.

## Manter o Controle das Janelas

Se você abrir mais de um programa ou arquivo ao mesmo tempo, as janelas rapidamente começarão a se acumular na Área de Trabalho. Como as janelas costumam encobrir umas às outras ou ocupar a tela inteira, às vezes fica difícil ver o que está por baixo ou lembrar do que já foi aberto.

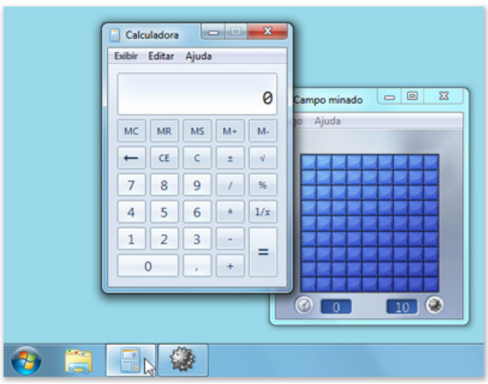
É aí que a Barra de Tarefas entra em ação. Sempre que você abre um programa, uma pasta ou um arquivo, o Windows cria um botão na Barra de Tarefas correspondente a esse item. Esse botão exibe um ícone que representa o programa aberto. Na figura abaixo, dois programas estão abertos (a Calculadora e o Campo Minado) e cada um tem seu próprio botão na Barra de Tarefas.




Cada programa possui seu próprio botão na Barra de Tarefas

Observe que o botão na Barra de Tarefas para o Campo Minado está realçado. Isso indica que o Campo Minado é a janela ativa, ou seja, que está na frente das demais janelas abertas e que você pode interagir imediatamente com ele.

Para alternar para outra janela, clique no botão da Barra de Tarefas. Neste exemplo, se você clicar no botão da Barra de Tarefas referente à Calculadora, sua janela será trazida para frente.



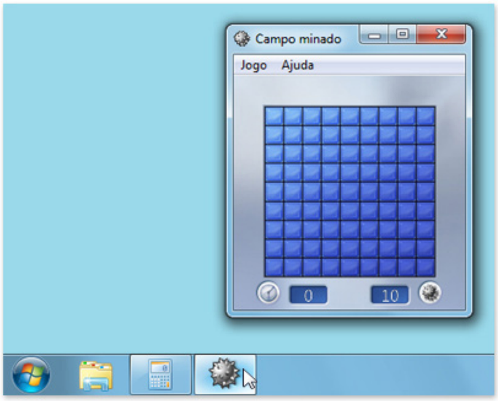

Clique em um botão da Barra de Tarefas para alternar para a janela correspondente

Clicar em botões da Barra de Tarefas é apenas uma das diversas formas de alternar entre janelas.

## Minimizar e Restaurar Janelas

Quando uma janela está ativa (seu botão da Barra de Tarefas aparece realçado), o clique no botão correspondente minimiza a janela. Isso significa que a janela desaparece da Área de Trabalho. Minimizar uma janela não a fecha, nem exclui seu conteúdo. Simplesmente a remove da Área de Trabalho temporariamente.

Na figura abaixo, a Calculadora foi minimizada, mas não fechada. Você sabe que ela ainda está em execução porque existe um botão na Barra de Tarefas.




A ação de minimizar a Calculadora deixa visível somente seu botão da Barra de Tarefas

Também é possível minimizar uma janela clicando no botão de minimizar, no canto superior direito da janela.



Botão Minimizar (à esquerda)

Para restaurar uma janela minimizada (fazê-la aparecer novamente na Área de Trabalho), clique no respectivo botão da Barra de Tarefas.

## Ver Visualizações das Janelas Abertas

Quando você move o ponteiro do mouse para um botão da Barra de Tarefas, uma pequena imagem aparece mostrando uma versão em miniatura da janela correspondente. Essa visualização, também chamada de miniatura, é muito útil. Além disso, se uma das janelas tiver execução de vídeo ou animação, você verá na visualização.

Você poderá visualizar as miniaturas apenas se o Aero puder ser executado no seu computador e você estiver executando um tema do Windows 7.

## Área de Notificação

A Área de Notificação, na extrema direita da Barra de Tarefas, inclui um relógio e um grupo de ícones. Ela tem a seguinte aparência:




À esquerda os ícones comuns em um computador de mesa e à direita de um notebook.

Esses ícones comunicam o status de algum item no computador ou fornecem acesso a determinadas configurações. O conjunto de ícones que você verá varia em função dos programas ou serviços instalados e de como o fabricante configurou seu computador.

Quando você mover o ponteiro para um determinado ícone, verá o nome desse ícone e o status de uma configuração. Por exemplo, apontar para o ícone de volume mostrará o nível de volume atual do computador. Apontar para o ícone de rede informará se você está conectado a uma rede, qual a velocidade da conexão e a intensidade do sinal.

Na Área de Notificação temos um recurso novo do Windows 7, a "**Central de Ações**". Ela é um local central para exibir alertas e tomar providências que podem ajudar a executar o Windows uniformemente. A Central de Ações lista mensagens importantes sobre configurações de segurança e manutenção que precisam da sua atenção. Os itens em vermelho na Central de Ações são rotulados como Importantes e indicam problemas significativos que devem ser resolvidos logo, como um programa antivírus que precisa ser atualizado. Os itens em amarelo são tarefas sugeridas que você deve considerar executar, como tarefas de manutenção recomendadas.

Em geral, o clique simples em um ícone na Área de Notificação abre o programa ou a configuração associada a ele. Por exemplo, a ação de clicar uma vez no ícone de volume abre os controles de volume. O clique simples no ícone de rede abre a Central de Rede e Compartilhamento.

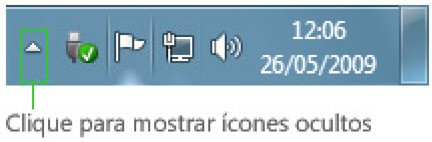
De vez em quando, um ícone na Área de Notificação exibirá uma pequena janela pop-up (denominada notificação) para informá-lo sobre algo. Por exemplo, depois de adicionar um novo dispositivo de hardware ao seu computador, é provável que você veja o seguinte:




A Área de Notificação exibe uma mensagem depois que o novo hardware é instalado

Clique no botão Fechar x no canto superior direito da notificação para descartá-la. Se você não fizer nada, a notificação desaparecerá após alguns segundos.

Para evitar confusão, o Windows oculta ícones na Área de Notificação quando você fica um tempo sem usá-los. Se os ícones estiverem ocultos, clique no botão "Mostrar ícones ocultos" para exibi-los temporariamente.




### Personalizar a Barra de Tarefas

Existem muitas formas de personalizar a Barra de Tarefas de acordo com as suas preferências. Por exemplo, você pode mover a Barra de Tarefas inteira para a esquerda, para a direita ou para a borda superior da tela. Também pode alargar a Barra de Tarefas, fazer com que o Windows a oculte automaticamente quando não estiver em uso e adicionar barras de ferramentas a ela. Para isso, clique com botão da direita do mouse sobre uma área sem ícones na Barra de Tarefas e selecione Propriedades.

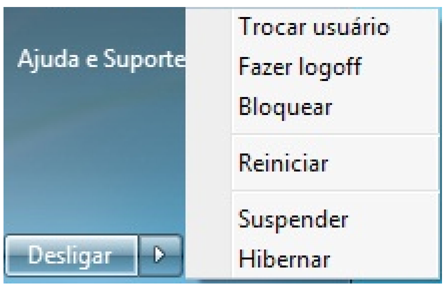
## Desligando o Computador

Quando você termina de usar o computador, é importante desligá-lo corretamente, não apenas para economizar energia, mas também para garantir que os dados sejam salvos e para ajudar a mantê-lo mais seguro. Há três maneiras de desligar o computador: pressionando o botão liga/desliga do computador, usando o botão Desligar no Menu Iniciar e, caso tenha um laptop, fechando a tampa.

### Use o Botão Desligar no Menu Iniciar

Para desligar o computador usando o Menu Iniciar, clique no botão Iniciar e, no canto inferior direito desse menu, clique em Desligar.

Quando você clicar em Desligar, o computador fechará todos os programas abertos, juntamente com o próprio Windows, para, em seguida, desligar completamente o computador e a tela. O desligamento não salva seu trabalho; portanto, primeiro salve seus arquivos.




Clique na seta ao lado do botão Desligar para ver mais opções.

## Para Alterar as Configurações do Botão Desligar

Por padrão, o botão Desligar desliga o computador. Mas você pode alterar o que acontece quando clica nesse botão.

1. Clique para abrir a Barra de Tarefas e as Propriedades do Menu Iniciar.

2. Clique na guia Menu Iniciar.

3. Na lista Ação do botão de energia, clique em um item e em OK.

O botão Desligar também pode assumir uma outra forma. Se você tiver configurado o computador para receber atualizações automáticas do "Windows Update" e elas estiverem prontas para ser instaladas, o botão Desligar terá a seguinte aparência:




O botão Desligar (instalar atualizações e desligar)

Nesse caso, ao se clicar no botão Desligar, o Windows instala as atualizações e desliga seu computador.

A ação de iniciar o computador após seu desligamento demora mais do que iniciá-lo quando ele está em modo de suspensão.

## Usando o Modo de Suspensão

Você pode colocar seu computador em suspensão, em vez de desligá-lo. Quando o computador está em suspensão, o vídeo se desliga e, geralmente, a ventoinha para. Geralmente, uma luz na parte externa do gabinete do computador pisca ou fica amarela para indicar que o computador está em suspensão. Todo o processo leva apenas alguns segundos.

Como o Windows se lembrará do que você estava fazendo, não é necessário fechar os programas e arquivos antes de colocar o computador em suspensão. Mas convém salvar seu trabalho antes de colocar o computador em qualquer modo de baixo consumo de energia. Na próxima vez que você ligar o computador (e inserir sua senha, se necessário), a aparência da tela será exatamente igual a quando você desligou o computador.

Para ativar o computador, pressione o botão de energia no gabinete do computador. Como você não precisa esperar o Windows iniciar, o computador é ativado em segundos e você pode voltar ao trabalho quase imediatamente.

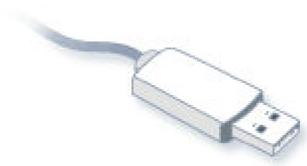
Enquanto está em suspensão, o computador usa pouca energia para manter seu trabalho na memória. Se você estiver usando um laptop, não se preocupe. A bateria não será descarregada. Se o computador ficar muitas horas em suspensão ou se a bateria estiver acabando, seu trabalho será salvo no disco rígido e o computador será desligado de vez, sem consumir energia.

## Quando Desligar

Ainda que colocar o computador em suspensão seja uma maneira rápida de desligá-lo e a melhor opção para retomar o trabalho rapidamente, há situações em que é necessário desligá-lo completamente:

- Ao adicionar ou atualizar hardware no interior do computador (por exemplo, instalar memória, disco rígido, placa de som ou placa de vídeo). Desligue o computador e desconecte-o da fonte de energia antes de prosseguir com a atualização.
- Ao se adicionar uma impressora, um monitor, uma unidade externa ou outro dispositivo de hardware que não se conecta a uma porta USB ou IEEE 1394 no computador. Desligue o computador antes de conectar o dispositivo.

Ao adicionar hardware que usa um cabo USB, não é necessário desligar o computador primeiro. A maioria dos dispositivos mais novos usa cabos USB. Esta é a aparência de um cabo USB:



Cabo USB

## Usuários de Laptop: Fechar a Tampa

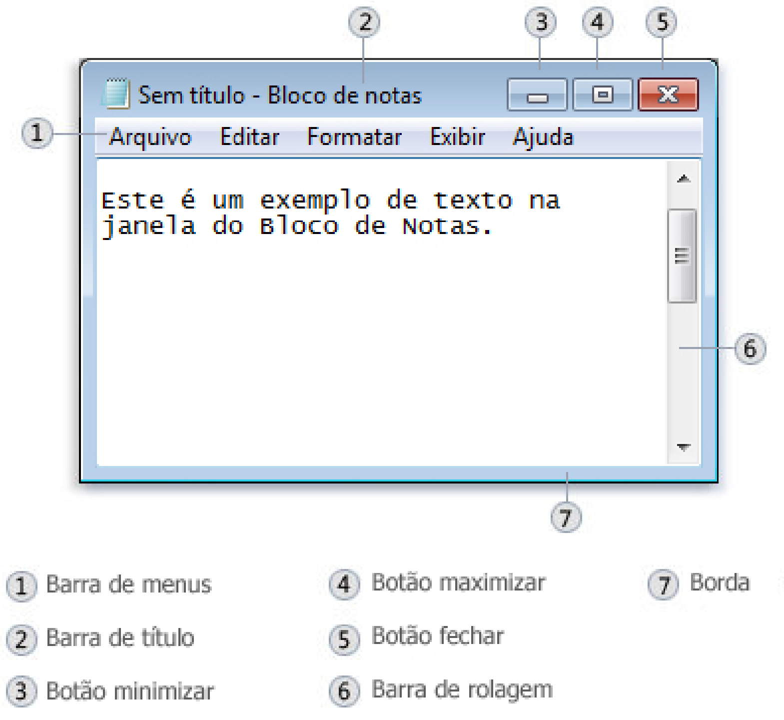
Se tiver um laptop, há uma maneira mais fácil ainda de desligar o computador: fechando a tampa. Você pode escolher se o computador será colocado em suspensão, desligará ou entrará em outro estado de economia de energia. Se preferir, desligue o laptop pressionando o respectivo botão de energia. Para escolher a ação abra o Painel de Controle, Opções de Energia, no lado esquerdo você encontra a opção “Escolher a função do fechamento da tampa”.

# Trabalhando com Janelas

Sempre que você abre um programa, um arquivo ou uma pasta, ele aparece na tela em uma caixa ou moldura chamada janela (daí o nome atribuído ao sistema operacional Windows, que significa Janelas em inglês). Como as janelas estão em toda parte no Windows, é importante saber como movê-las, alterar seu tamanho ou simplesmente fazê-las desaparecer.

## Partes de uma Janela

Embora o conteúdo de cada janela seja diferente, todas as janelas têm algumas coisas em comum. Em primeiro lugar, elas sempre aparecem na Área de Trabalho, a principal área da tela. Além disso, a maioria das janelas possuem as mesmas partes básicas.




Partes de uma janela típica

- Barra de título. Exibe o nome do documento e do programa (ou o nome da pasta, se você estiver trabalhando em uma pasta).
- Botões Minimizar, Maximizar e Fechar. Estes botões permitem ocultar a janela, alargá-la para preencher a tela inteira e fechá-la, respectivamente (mais detalhes sobre eles em breve).
- Barra de menus. Contém itens nos quais você pode clicar para fazer escolhas em um programa.
- Barra de rolagem. Permite rolar o conteúdo da janela para ver informações que estão fora de visão no momento.
- Bordas e cantos. É possível arrastá-los com o ponteiro do mouse para alterar o tamanho da janela.

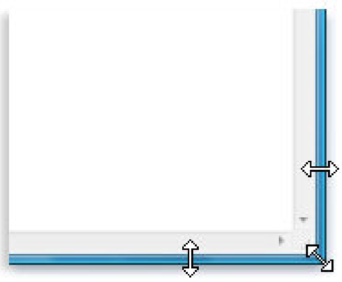
Outras janelas podem ter botões, caixas ou barras adicionais, mas normalmente também têm as partes básicas.

## Movendo uma Janela

Para mover uma janela, aponte para sua barra de título com o ponteiro do mouse . Em seguida, arraste a janela para o local desejado. (Arrastar significa apontar para um item, manter pressionado o botão do mouse, mover o item com o ponteiro e depois soltar o botão do mouse).

## Alterando o Tamanho de uma Janela

- Para que uma janela ocupe a tela inteira, clique em seu botão Maximizar ou clique duas vezes na barra de título da janela.
- Para retornar uma janela maximizada ao tamanho anterior, clique em seu botão Restaurar (ele é exibido no lugar do botão Maximizar), ou clique duas vezes na barra de título da janela.
- Para redimensionar uma janela (torná-la menor ou maior), aponte para qualquer borda ou canto da janela. Quando o ponteiro do mouse mudar para uma seta de duas pontas (veja a figura abaixo), arraste a borda ou o canto para encolher ou alargar a janela.



Arraste a borda ou o canto de uma janela para redimensioná-la

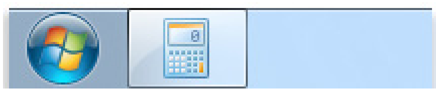
Não é possível redimensionar uma janela maximizada. Você deve primeiro restaurá-la ao tamanho anterior.

Embora a maioria das janelas possa ser maximizada e redimensionada, existem algumas janelas que têm tamanho fixo, como as caixas de diálogo.

## Ocultando uma Janela

Minimizar uma janela é o mesmo que ocultá-la. Se você deseja tirar uma janela temporariamente do caminho sem fechá-la, minimize-a.

Para minimizar uma janela, clique em seu botão Minimizar . A janela desaparecerá da Área de Trabalho e ficará visível somente como um botão na Barra de Tarefas, aquela barra longa horizontal na parte inferior da tela.



Botão da Barra de Tarefas

Para fazer uma janela minimizada aparecer novamente na Área de Trabalho, clique em seu respectivo botão da Barra de Tarefas. A janela aparecerá exatamente como estava antes de ser minimizada.

## Fechando uma Janela

O fechamento de uma janela a remove da Área de Trabalho e da Barra de Tarefas. Se você tiver terminado de trabalhar com um programa ou documento e não precisar retornar a ele imediatamente, feche-o.

Para fechar uma janela, clique em seu botão Fechar . Se você fechar um documento sem salvar as alterações feitas, aparecerá uma mensagem dando-lhe a opção de salvar as alterações.

## Alternando entre Janelas

Se você abrir mais de um programa ou documento, a Área de Trabalho poderá ficar congestionada rapidamente. Manter o controle de quais janelas você já abriu nem sempre é fácil, porque algumas podem encobrir, total ou parcialmente, as outras.

Usando a Barra de Tarefas. A Barra de Tarefas fornece uma maneira de organizar todas as janelas. Cada janela tem um botão correspondente na Barra de Tarefas. Para alternar para outra janela, basta clicar no respectivo botão da Barra de Tarefas. A janela aparecerá na frente de todas as outras, tornando-se a janela ativa, ou seja, aquela na qual você está trabalhando no momento.

Para identificar com facilidade uma janela, aponte para seu botão da Barra de Tarefas. Quando você aponta para um botão na Barra de Tarefas, aparece uma visualização em miniatura dessa janela, seja o conteúdo um documento, uma foto ou até mesmo um vídeo em execução. Esta visualização é útil principalmente quando você não consegue identificar uma janela somente pelo título.




Colocar o cursor sobre o botão de uma janela na Barra de Tarefas exibe uma visualização da janela

**Observação:** Para visualizar miniaturas, seu computador deve oferecer suporte ao Aero.

Usando Alt+Tab. Você pode alternar para a janela anterior pressionando Alt+Tab, ou percorrer todas as janelas abertas e a Área de Trabalho, mantendo pressionada a tecla Alt e pressionando repetidamente a tecla Tab. Solte Alt para mostrar a janela selecionada.

Usando o Aero Flip 3D. O Aero Flip 3D organiza as janelas em uma pilha tridimensional para permitir que você as percorra rapidamente. Para usar o Flip 3D:

1. Mantenha pressionada a tecla de logotipo do Windows e pressione Tab para abrir o Flip 3D.
2. Enquanto mantém pressionada a tecla de logotipo do Windows, pressione Tab repetidamente ou gire a roda do mouse para percorrer as janelas abertas. Você também pode pressionar Seta para a Direita ou Seta para Baixo para avançar uma janela, ou pressionar Seta para a Esquerda ou Seta para Cima para retroceder uma janela.
3. Solte a tecla de logotipo do Windows para exibir a primeira janela da pilha ou clique em qualquer parte da janela na pilha para exibir essa janela.

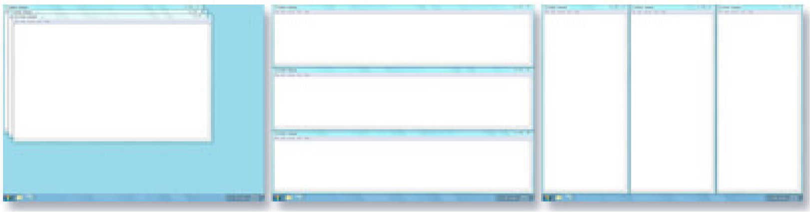


Aero Flip 3D

O Flip 3D faz parte da experiência de Área de Trabalho do Aero. Se o computador não oferecer suporte para o Aero, você poderá exibir os programas e janelas abertos no computador pressionando Alt+Tab. Para percorrer as janelas abertas, pressione a tecla Tab, pressione as teclas de direção ou use o mouse.

## Organizando Janelas Automaticamente

Agora que você sabe como mover e redimensionar janelas, pode organizá-las da maneira que quiser na Área de Trabalho. Também pode fazer com que o Windows as organize automaticamente em uma destas três formas: em cascata, lado a lado e empilhadas verticalmente.



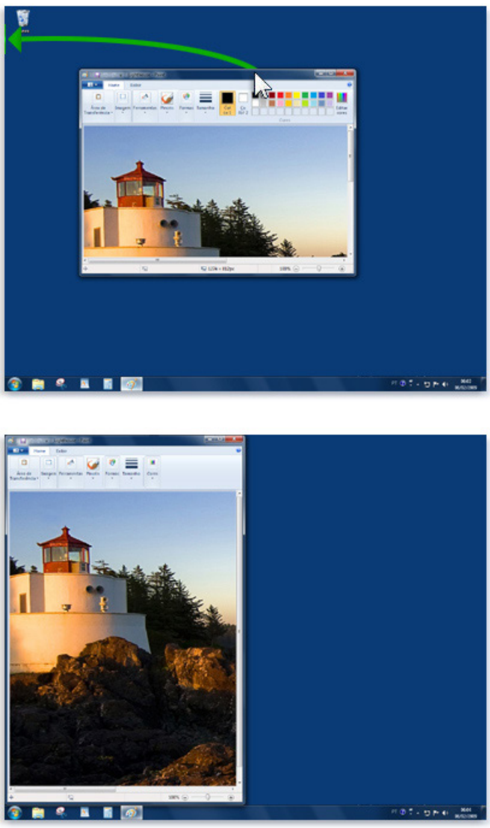
Organize as janelas em cascata (à esquerda), lado a lado (à direita) ou em uma pilha vertical (no centro)

Para escolher uma dessas opções, abra algumas janelas na Área de Trabalho, clique com o botão direito do mouse em uma área vazia da Barra de Tarefas e clique em "Janelas em cascata", "Mostrar janelas empilhadas" ou "Mostrar janelas lado a lado".

O recurso Ajustar redimensiona automaticamente as janelas quando você as move ou ajusta na borda da tela. Você pode usar o Ajustar para organizar janelas lado a lado, expandir janelas verticalmente ou maximizar uma janela.

## Para Organizar Janelas Lado a Lado – Aero SNAP (Ajustar)

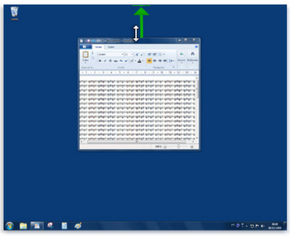
1. Arraste a barra de título de uma janela para a esquerda ou a direita da tela até ser exibido um contorno da janela expandida.
2. Libere o mouse para expandir a janela.
3. Repita as etapas 1 e 2 com outra janela para organizar as janelas lado a lado.

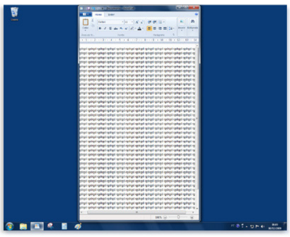


Arraste uma janela para o lado da Área de Trabalho para expandi-la até metade da tela.

## Para Expandir uma Janela Verticalmente - Aero SNAP

1. Aponte para a borda superior ou inferior da janela aberta até o ponteiro mudar para uma seta de duas pontas ↕.
2. Arraste a borda da janela para a parte superior ou inferior da tela para expandir a a janela na altura total da Área de Trabalho. A largura da janela não é alterada.

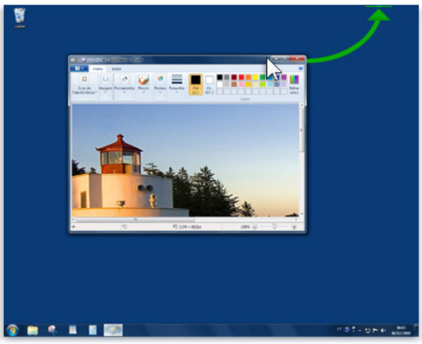


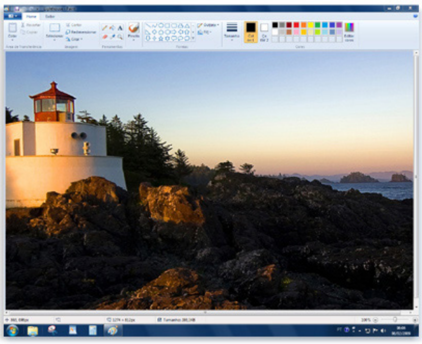


Arraste a parte superior ou inferior da janela para expandi-la verticalmente

## Para Maximizar uma Janela - Aero SNAP

1. Arraste a barra de título da janela para a parte superior da tela. O contorno da janela se expande para preencher a tela.
2. Libere a janela para expandi-la e preencher toda a Área de Trabalho.





Arraste uma janela para a parte superior da Área de Trabalho para expandi-la totalmente

### Para Minimizar todas as Janelas menos a Janela Ativa – Aero SHAKE

1. Clique na barra de título da janela e arraste rapidamente para os dois lados. O tamanho da janela se mantém o mesmo, mas as demais janelas são minimizadas. Isso também pode ser feito, usando as teclas Windows +Home.

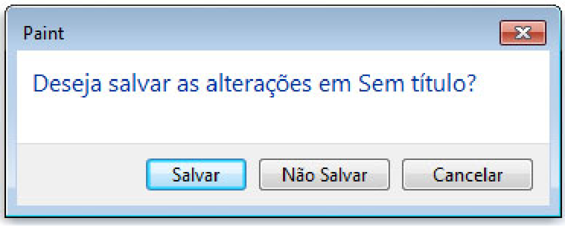
2. Para restaurar as janelas que foram minimizadas, basta repetir umas das opções acima.

### Para Visualizar a Área de Trabalho através das Janelas – Aero PEEK

1. Basta apontar para a extremidade da Barra de Tarefas, para ver as janelas abertas ficarem transparentes na hora, revelando todos os ícones e gadgets ocultos. Essa funcionalidade também é conhecida como Visão de raio-X

## Caixa de Diálogo

Uma caixa de diálogo é um tipo especial de janela que faz uma pergunta, fornece informações ou permite que você selecione opções para executar uma tarefa. Você verá caixas de diálogo com frequência quando um programa ou o Windows precisar de uma resposta sua antes de continuar.




Uma caixa de diálogo aparecerá se você sair de um programa sem salvar o trabalho

Ao contrário das janelas comuns, a caixa de diálogo não pode ser maximizada, minimizada ou redimensionada, mas pode ser movida.

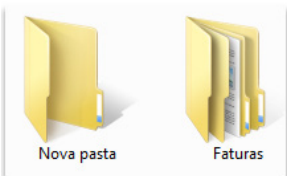
## Trabalhando com Arquivos e Pastas

Um arquivo é um item que contém informações, por exemplo, texto, imagens ou música. Quando aberto, um arquivo pode ser muito parecido com um documento de texto ou com uma imagem que você poderia encontrar na mesa de alguém ou em um arquivo convencional Em seu computador, os arquivos são representados por ícones; isso facilita o reconhecimento de um tipo de arquivo bastando olhar para o respectivo ícone. Veja a seguir alguns ícones de arquivo comuns:




Ícones de alguns tipos de arquivo

Uma pasta é um contêiner que pode ser usado para armazenar arquivos. Se você tivesse centenas de arquivos em papel em sua mesa, seria quase impossível encontrar um arquivo específico quando você dele precisasse. É por isso que as pessoas costumam armazenar os arquivos em papel em pastas dentro de um arquivo convencional. As pastas no computador funcionam exatamente da mesma forma. Veja a seguir alguns ícones de pasta comuns:



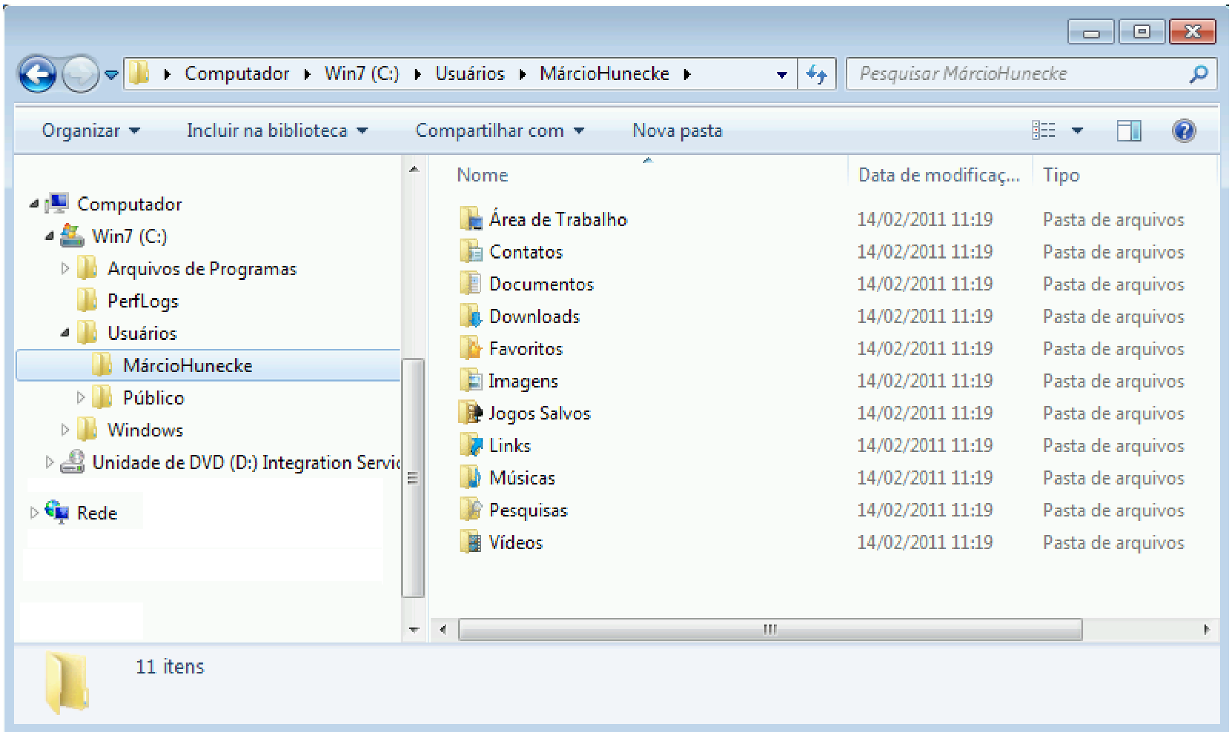

Uma pasta vazia (à esquerda); uma pasta contendo arquivos (à direita)

As pastas também podem ser armazenadas em outras pastas. Uma pasta dentro de outra é chamada subpasta. Você pode criar quantas subpastas quiser, e cada uma pode armazenar qualquer quantidade de arquivos e subpastas adicionais.

## Windows Explorer

Windows Explorer (literalmente do inglês “Explorador do Windows”, nome pelo qual é encontrado na versão portuguesa de todas as versões do Windows) é um gerenciador de arquivos e pastas do sistema operacional Windows. Ou seja, é utilizado para a cópia, exclusão, organização, movimentação e todas as atividades de gerenciamento de arquivos, podendo também ser utilizado para a instalação de programas.

Seu ícone é uma pasta (diretório) amarela e o nome de seu arquivo é Explorer.exe, o qual normalmente se encontra em C:\Windows. Para encontrar esse programa, clique no botão “Iniciar”, em seguida, em Programas e em Acessórios, lá estará o Windows Explorer. Também pode ser aberto clicando no ícone Computador do Menu Iniciar.




## Usando Bibliotecas para Acessar Arquivos e Pastas

No Windows Explorer podemos visualizar as Bibliotecas, um conceito novo do Windows 7. Biblioteca é o local onde você gerencia documentos, músicas, imagens e outros arquivos. Você pode procurar arquivos da mesma forma como faz em uma pasta ou exibir os arquivos organizados por propriedades como data, tipo e autor.

Quando se trata de se organizar, não é necessário começar do zero. Você pode usar bibliotecas, para acessar arquivos e pastas e organizá-los de diferentes maneiras. Esta é uma lista das quatro bibliotecas padrão e para que elas são usadas normalmente:

- Biblioteca Documentos. Use essa biblioteca para organizar documentos de processamento de texto, planilhas, apresentações e outros arquivos relacionados a texto. Por padrão, os arquivos movidos, copiados ou salvos na biblioteca Documentos são armazenados na pasta Meus Documentos.
- Biblioteca Imagens. Use esta biblioteca para organizar suas imagens digitais, sejam elas obtidas da câmera, do scanner ou de e-mails recebidos de outras pessoas. Por padrão, os arquivos movidos, copiados ou salvos na biblioteca Imagens são armazenados na pasta Minhas Imagens.
- Biblioteca Músicas. Use esta biblioteca para organizar suas músicas digitais, como as que você copia de um CD de áudio ou as baixadas da Internet. Por padrão, os arquivos movidos, copiados ou salvos na biblioteca Músicas são armazenados na pasta Minhas Músicas.
- Biblioteca Vídeos. Use esta biblioteca para organizar e arrumar seus vídeos, como clipes da câmera digital ou da câmera de vídeo, ou arquivos de vídeo baixados da Internet. Por padrão, os arquivos movidos, copiados ou salvos na biblioteca Vídeos são armazenados na pasta Meus Vídeos.

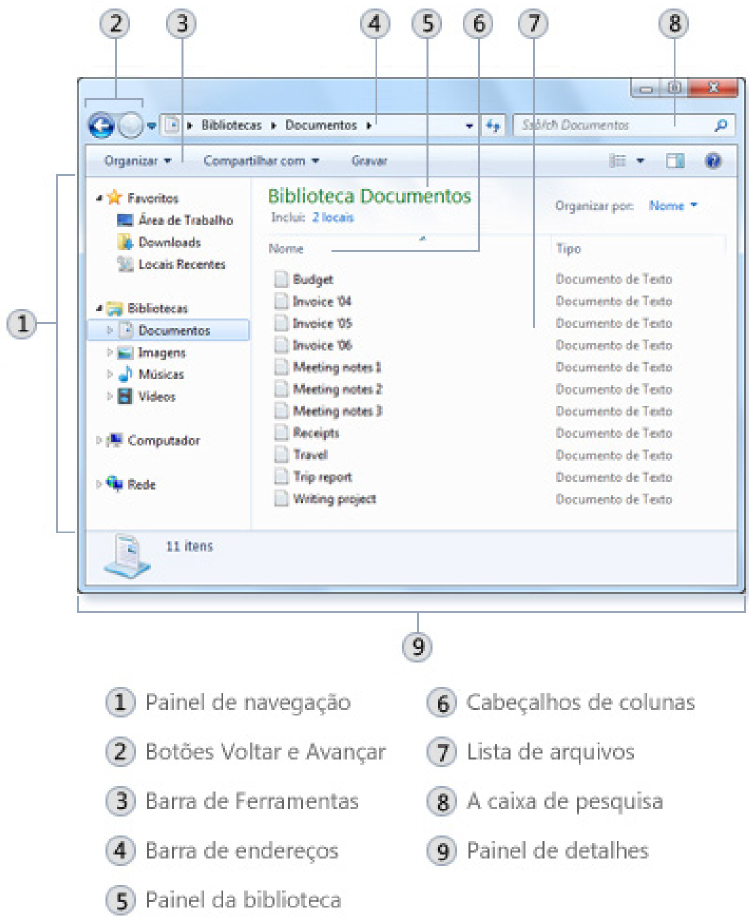
Para abrir as bibliotecas Documentos, Imagens ou Músicas, clique no botão Iniciar e, em seguida, em Documentos, Imagens ou Músicas.




É possível abrir bibliotecas padrões do Windows a partir do Menu Iniciar

## Compreendendo as Partes de uma Janela

Quando você abre uma pasta ou biblioteca, ela é exibida em uma janela. As várias partes dessa janela foram projetadas para facilitar a navegação no Windows e o trabalho com arquivos, pastas e bibliotecas. Veja a seguir uma janela típica e cada uma de suas partes:



| Partes da janela | Função |
|---|---|
| Painel de navegação | Use o painel de navegação para acessar bibliotecas, pastas, pesquisas salvas ou até mesmo todo o disco rígido. Use a seção "Favoritos" para abrir as pastas e pesquisas mais utilizadas. Na seção "Bibliotecas" é possível acessar suas bibliotecas. Você também pode expandir "Computador" para pesquisar pastas e subpastas. |
| Botões Voltar e Avançar | Use os botões Voltar e Avançar para navegar para outras pastas ou bibliotecas que você já tenha aberto, sem fechar, na janela atual. Esses botões funcionam juntamente com a barra de endereços. Depois de usar a barra de endereços para alterar pastas, por exemplo, você pode usar o botão Voltar para retornar à pasta anterior. |
| Barra de ferramentas | Use a barra de ferramentas para executar tarefas comuns, como alterar a aparência de arquivos e pastas, copiar arquivos em um CD ou iniciar uma apresentação de slides de imagens digitais. Os botões da barra de ferramentas mudam para mostrar apenas as tarefas que são relevantes. Por exemplo, se você clicar em um arquivo de imagem, a barra de ferramentas mostrará botões diferentes daqueles que mostraria se você clicasse em um arquivo de música. |
| Barra de endereços | Use a barra de endereços para navegar para uma pasta ou biblioteca diferente ou voltar à anterior. |
| Painel de biblioteca | O painel de biblioteca é exibido apenas quando você está em uma biblioteca (como na biblioteca Documentos). Use o painel de biblioteca para personalizar a biblioteca ou organizar os arquivos por propriedades distintas. |
| Títulos de coluna | Use os títulos de coluna para alterar a forma como os itens na lista de arquivos são organizados. Por exemplo, você pode clicar no lado esquerdo do cabeçalho da coluna para alterar a ordem em que os arquivos e as pastas são exibidos ou pode clicar no lado direito para filtrar os arquivos de maneiras diversas. |
| Lista de arquivos | É aqui que o conteúdo da pasta ou biblioteca atual é exibido. Se você usou a caixa de pesquisa para localizar um arquivo, somente os arquivos que correspondam a sua exibição atual (incluindo arquivos em subpastas) serão exibidos. |
| Caixa de Pesquisa | Digite uma palavra ou frase na caixa de pesquisa para procurar um item na pasta ou biblioteca atual. A pesquisa inicia assim que você começa a digitar. Portanto, quando você digitar B, por exemplo, todos os arquivos cujos nomes iniciarem com a letra B aparecerão na lista de arquivos |
| Painel de detalhes | Use o painel de detalhes para ver as propriedades mais comuns associadas ao arquivo selecionado. Propriedades do arquivo são informações sobre um arquivo, tais como o autor, a data da última alteração e qualquer marca descritiva que você possa ter adicionado ao arquivo. |
| Painel de visualização | Use o painel de visualização para ver o conteúdo da maioria dos arquivos. Se você selecionar uma mensagem de email, um arquivo de texto ou uma imagem, por exemplo, poderá ver seu conteúdo sem abri-lo em um programa. Caso não esteja vendo o painel de visualização, clique no botão Painel de visualização na barra de ferramentas para ativá-lo. |

Na Barra de Ferramentas, no item "Organizar", "Opções de pasta e pesquisa", guia "Modo de Exibição" temos algumas opções importantes que podem ser alteradas. Por padrão as duas abaixo estão marcadas.

- Ocultar as extensões dos tipos de arquivo conhecidos
- Não mostrar arquivos, pastas e unidades ocultas.

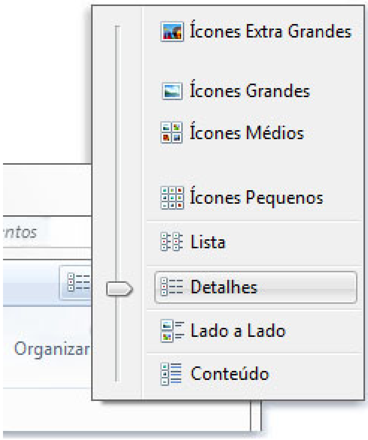
A Barra de Menus não é apresentada por padrão no Windows Explorer do Windows 7. Para fazê-lo aparecer temporariamente pressione a tecla "ALT". Para que a barra fique aparecendo definitivamente, clique "Organizar", "Layout" e marque a opção "Barra de menus". Outras alterações na aparência do Windows Explorer também estão disponíveis nessa opção.

## Exibindo e Organizando Arquivos e Pastas

Quando você abre uma pasta ou biblioteca, pode alterar a aparência dos arquivos na janela. Por exemplo, talvez você prefira ícones maiores (ou menores) ou uma exibição que lhe permita ver tipos diferentes de informações sobre cada arquivo. Para fazer esses tipos de alterações, use o botão Modos de Exibição na barra de ferramentas.

Toda vez que você clica no lado esquerdo do botão Modos de Exibição, ele altera a maneira como seus arquivos e pastas são exibidos, alternando entre cinco modos de exibição distintos: Ícones grandes, Lista, um modo de exibição chamado Detalhes, que mostra várias colunas de informações sobre o arquivo, um modo de exibição de ícones menores chamado Lado a lado e um modo de exibição chamado Conteúdo, que mostra parte do conteúdo de dentro do arquivo.

Se você clicar na seta no lado direito do botão Modos de Exibição, terá mais opções. Mova o controle deslizante para cima ou para baixo para ajustar o tamanho dos ícones das pastas e dos arquivos. Você poderá ver os ícones alterando de tamanho enquanto move o controle deslizante.



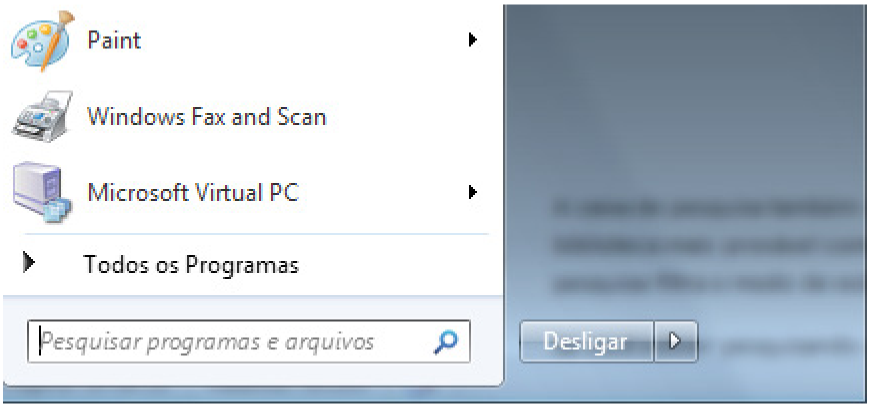

As opções de Modos de Exibição

Em bibliotecas, você pode ir além, organizando seus arquivos de diversas maneiras. Por exemplo, digamos que você deseja organizar os arquivos na biblioteca Músicas por gênero (como Jazz e Clássico):

1. Clique no botão Iniciar e, em seguida, clique em Músicas.
2. No painel da biblioteca (acima da lista de arquivos), clique no menu próximo a "Organizar" por e em Gênero.

## Localizando Arquivos

No Windows 7, você encontra mais coisas em mais lugares – documentos, e-mails, músicas – e com mais rapidez na Pesquisa do Windows (Windows Search).

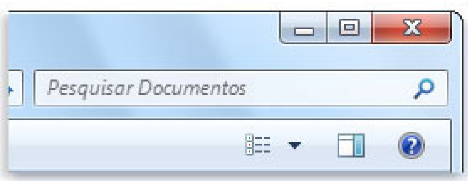



Comece a digitar na caixa de pesquisa do Menu Iniciar, e você verá instantaneamente uma lista de arquivos relevantes no seu PC. Você pode pesquisar digitando o nome do arquivo ou com base em marcas, no tipo de arquivo e até no conteúdo. Para ver ainda mais correspondências, clique em uma categoria nos resultados, como Documentos ou Imagens, ou clique em Ver mais resultados. Seus termos de pesquisa serão destacados para facilitar o exame da lista.

Poucas pessoas armazenam todos os seus arquivos em um lugar hoje em dia. Então, o Windows 7 também é projetado para procurar em discos rígidos externos, PCs em rede e bibliotecas. A pesquisa mostrou muitos resultados? Agora você pode filtrá-los instantaneamente por data, tipo de arquivo e outras categorias úteis.

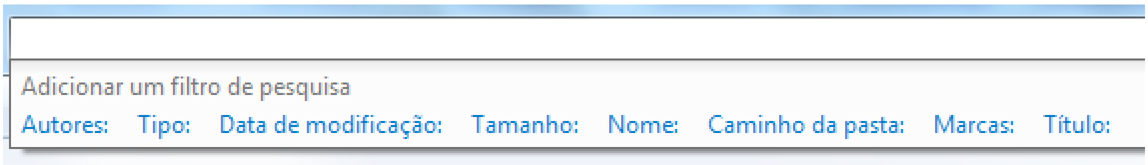
Dependendo da quantidade de arquivos que você tem e de como eles estão organizados, localizar um arquivo pode significar procurar dentre centenas de arquivos e subpastas; uma tarefa nada simples. Para poupar tempo e esforço, use a caixa de pesquisa para localizar o arquivo, programa ou e-mail.

A caixa de pesquisa também está localizada na parte superior de cada janela. Para localizar um arquivo, abra a pasta ou biblioteca mais provável como ponto de partida para sua pesquisa, clique na caixa de pesquisa e comece a digitar. A caixa de pesquisa filtra o modo de exibição atual com base no texto que você digita.




A caixa de pesquisa

Se você estiver pesquisando um arquivo com base em uma propriedade (como o tipo do arquivo), poderá refinar a pesquisa antes de começar a digitar. Basta clicar na caixa de pesquisa e depois em uma das propriedades exibidas abaixo dessa caixa. Isso adicionará um filtro de pesquisa (como "tipo") ao seu texto de pesquisa, fornecendo assim resultados mais precisos.




Opções de pesquisa para refinar o filtro

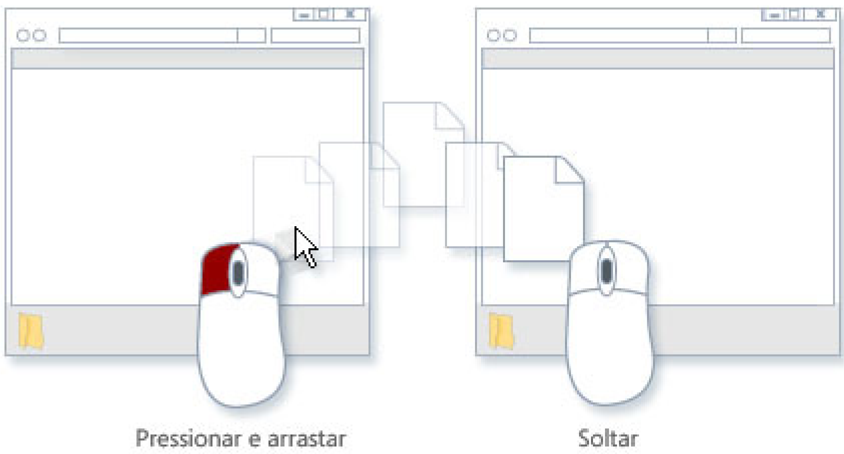
Caso não esteja visualizando o arquivo que está procurando, você poderá alterar todo o escopo de uma pesquisa clicando em uma das opções na parte inferior dos resultados da pesquisa. Por exemplo, caso pesquise um arquivo na biblioteca Documentos, mas não consiga encontrá-lo, você poderá clicar em Bibliotecas para expandir a pesquisa às demais bibliotecas.

## Copiando e Movendo Arquivos e Pastas

De vez em quando, você pode querer alterar o local onde os arquivos ficam armazenados no computador. Por exemplo, talvez você queira mover os arquivos para outra pasta ou copiá-los para uma mídia removível (como CDs ou cartões de memória) a fim de compartilhar com outra pessoa.

A maioria das pessoas copiam e movem arquivos usando um método chamado arrastar e soltar. Comece abrindo a pasta que contém o arquivo ou a pasta que deseja mover. Depois, em uma janela diferente, abra a pasta para onde deseja mover o item. Posicione as janelas lado a lado na Área de Trabalho para ver o conteúdo de ambas.

Em seguida, arraste a pasta ou o arquivo da primeira pasta para a segunda. Isso é tudo.




Para copiar ou mover um arquivo, arraste-o de uma janela para outra

Ao usar o método arrastar e soltar, note que algumas vezes o arquivo ou a pasta é copiado e, outras vezes, ele é movido. Se você estiver arrastando um item entre duas pastas que estão no mesmo disco rígido, os itens serão movidos para que duas cópias do mesmo arquivo ou pasta não sejam criadas no mesmo local. Se você estiver arrastando o item para um pasta que esteja em outro local (como um local de rede) ou para uma mídia removível (como um CD), o item será copiado.

A maneira mais fácil de organizar duas janelas na Área de Trabalho é usar a função Aero Snap (ou Ajustar).

Se você copiar ou mover um arquivo ou pasta para uma biblioteca, ele será armazenado no local de salvamento padrão da biblioteca. Para saber como personalizar o local de salvamento padrão de uma biblioteca.

Outra forma de copiar ou mover um arquivo é arrastando-o da lista de arquivos para uma pasta ou biblioteca no painel de navegação. Com isso, não será necessário abrir duas janelas distintas.

## Arquivos e Extensões

Uma extensão de nome de arquivo é um conjunto de caracteres que ajuda Windows a entender qual tipo de informação está em um arquivo e qual programa deve abri-lo. Ela é chamada de extensão porque aparece no final do nome do arquivo, após um ponto. No nome de arquivo meuarquivo.txt, a extensão é txt. Ela diz ao Windows que esse é um arquivo de texto que pode ser aberto por programas associados a essa extensão, como WordPad ou Bloco de Notas. Extensões de arquivos mais comuns:

Adobe Reader: *.pdf

Aplicativos Office: *.doc, *.docx, *.mdb, *.pps, *.ppt, *.pptx, *.xls, *.xlsx

Áudio e Vídeo: *.avi, *.mov, *.mp3, *.mp4, *.mpeg, *.wma, *.wmv

Backup: *.bak, *.bkf

Comprimidos / Zipados: *.rar, *.zip

E-mail: *.eml, *.msg, *.pst

Executáveis: *.bat, *.cmd, *.com, *.exe, *.msi

Fontes: *.ttf, *.otf

Imagem: *.bmp, *.jpg, *.jpeg, *.png, *.tif

Páginas Web: *.asp, *.htm, *.html, *.mht

Wordpad e Bloco de notas: *.rtf, *.txt

## Caracteres não Permitidos para Arquivos e Pastas

Caracteres relacionados a caminhos: | \ / : "

Caracteres curingas: * ?

Caracteres outros: < >

## Criando, Renomeando e Excluindo Arquivos

O modo mais comum de criar novos arquivos é usando um programa. Por exemplo, você pode criar um documento de texto em um programa de processamento de texto ou um arquivo de filme em um programa de edição de vídeos.

Alguns programas criam um arquivo no momento em que são abertos. Quando você abre o WordPad, por exemplo, ele inicia com uma página em branco. Isso representa um arquivo vazio (e não salvo). Comece a digitar e quando estiver pronto para salvar o trabalho, clique no botão Salvar . Na caixa de diálogo exibida, digite um nome de arquivo que o ajudará a localizar o arquivo novamente no futuro e clique em Salvar.

Por padrão, a maioria dos programas salva arquivos em pastas comuns, como Meus Documentos e Minhas Imagens, o que facilita a localização dos arquivos na próxima vez.

Se você criou o arquivo com o nome errado e deseja corrigir, pode fazer isso de pelo menos três formas diferentes. Para todas as opções, será necessário localizar o arquivo na pasta onde ele foi gravado. Uma das opções é clicar no arquivo com o botão da direita do mouse e escolher a opção Renomear. Se preferir, selecione o arquivo e pressione a tecla F2 no teclado, ou selecione o arquivo e clique novamente sobre ele com o mouse. Diferentemente do Windows XP, no Windows 7, o sistema operacional sugere que você altere somente o nome do arquivo, e mantenha a mesma extensão.

## Abrindo um Arquivo Existente

Para abrir um arquivo, clique duas vezes nele. Em geral, o arquivo é aberto no programa que você usou para criá-lo ou alterá-lo. Por exemplo, um arquivo de texto será aberto no seu programa de processamento de texto.

Mas nem sempre é o caso. O clique duplo em um arquivo de imagem, por exemplo, costuma abrir um visualizador de imagens. Para alterar a imagem, você precisa usar um programa diferente. Clique com o botão direito do mouse no arquivo, clique em "Abrir com" e no nome do programa que deseja usar.

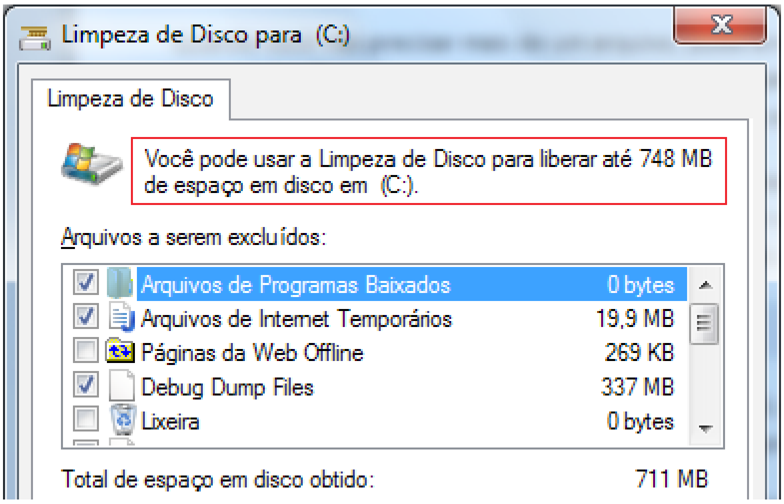
# Ferramentas do Sistema

As ferramentas do sistema podem ser localizadas diretamente através da opção Pesquisar ao clicando no Menu Iniciar, Todos os Programas, Acessórios, Ferramentas do Sistema.

## Limpeza de Disco

A Limpeza de Disco é uma forma conveniente de excluir arquivos que não são mais necessários e liberar espaço no disco rígido do computador. Para liberar espaço no disco rígido, a Limpeza de Disco localiza e remove arquivos temporários no computador quando você decide que não os quer mais. Agendar a Limpeza de Disco para que seja executada regularmente evita que você precise se lembrar de fazer isso.

Essa ferramenta só permite que você exclua arquivos que não sejam fundamentais para o sistema operacional. Em termos gerais, você pode selecionar todas as opções apresentadas. Observe que no topo aparece a quantidade de espaço em disco que pode ser liberada.




Com a Limpeza de Disco, também é possível entrar na ferramenta para desinstalação de programas instalados ou limpar os pontos de restauração antigos, mantendo sempre o mais recente.

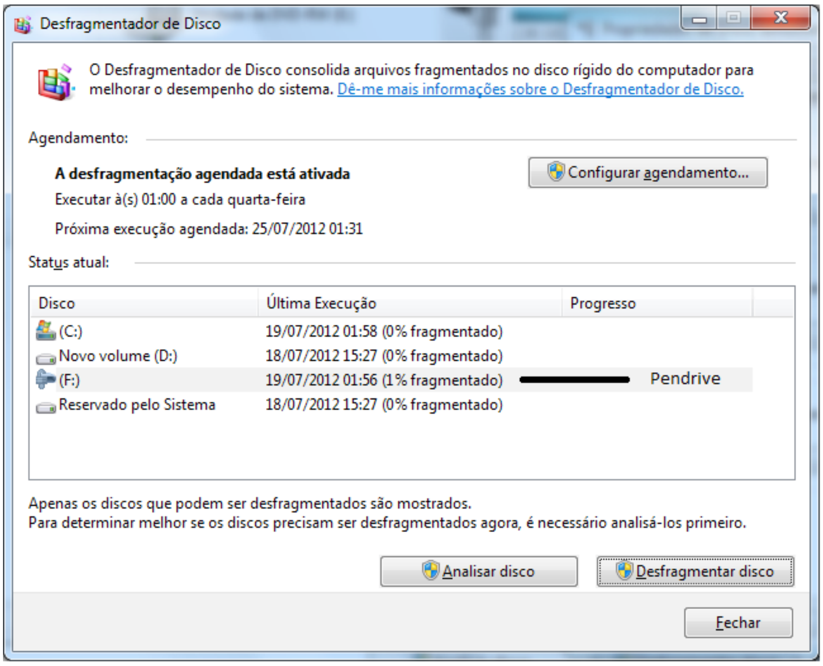
## Desfragmentador de Disco

Desfragmentação de Disco é o processo de consolidação de dados fragmentados em um volume (como um disco rígido ou um dispositivo de armazenamento removível) para que ele funcione de forma mais eficiente.

A fragmentação ocorre em um volume ao longo do tempo à medida que você salva, altera ou exclui arquivos. As alterações que você salva em um arquivo geralmente são armazenadas em um local do volume diferente do arquivo original. Isso não muda o local em que o arquivo aparece no Windows — apenas o local em que os pedaços de informações que compõem o arquivo são armazenados no volume em si. Com o tempo, tanto o arquivo quanto o volume em si se tornam fragmentados, e o computador fica mais lento por ter que procurar em locais diferentes para abrir um único arquivo.

O Desfragmentador de Disco é uma ferramenta que reorganiza os dados no volume e reúne dados fragmentados para que o computador trabalhe de forma mais eficiente. É executado

por agendamento para que você não tenha que se lembrar de executá-lo, embora ainda seja possível executá-lo manualmente ou alterar o agendamento usado.

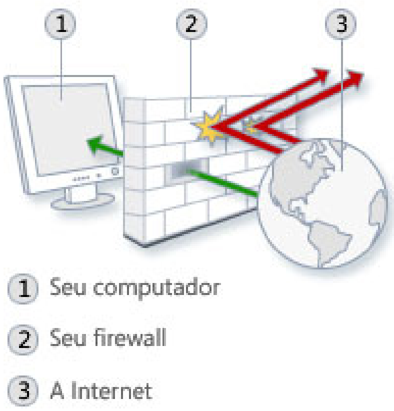



A tela acima representa o agendamento padrão (todas quartas-feiras à 01 hora). Na interface gráfica não há uma indicação se é necessário ou não rodar a ferramenta. A recomendação é de executar o desfragmentador se o índice de fragmentação for superior a 10%.

## Firewall do Windows

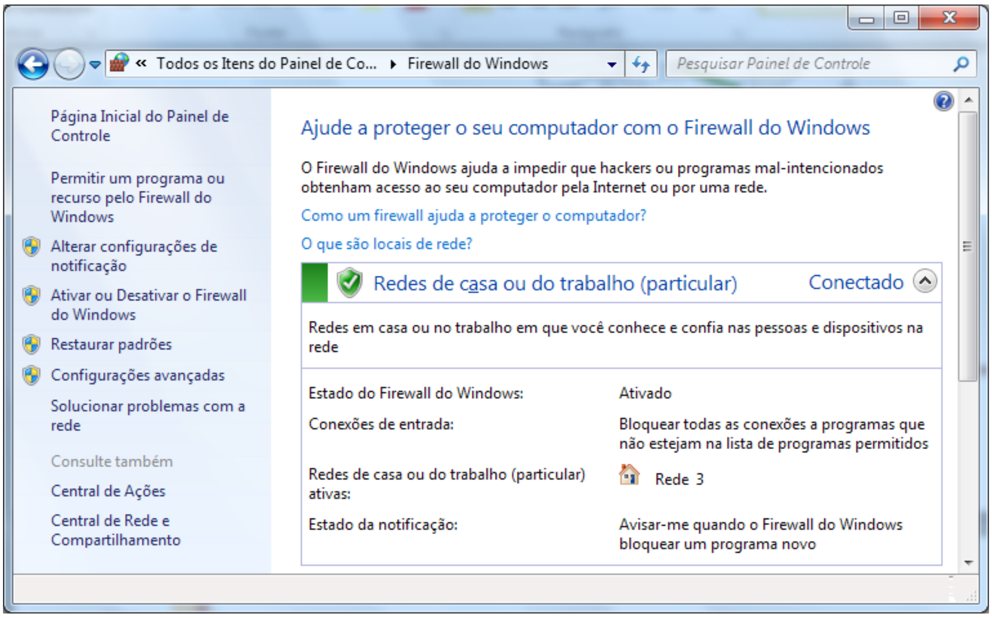
Firewall é um software ou hardware que verifica informações vindas da Internet ou de uma rede, rejeitando-as ou permitindo que elas passem e entrem no seu computador, dependendo das configurações definidas. Com isso, o firewall pode ajudar a impedir o acesso de hackers e software mal-intencionado ao seu computador.

O Firewall do Windows vem incorporado ao Windows e é ativado automaticamente.




Como funciona um firewall

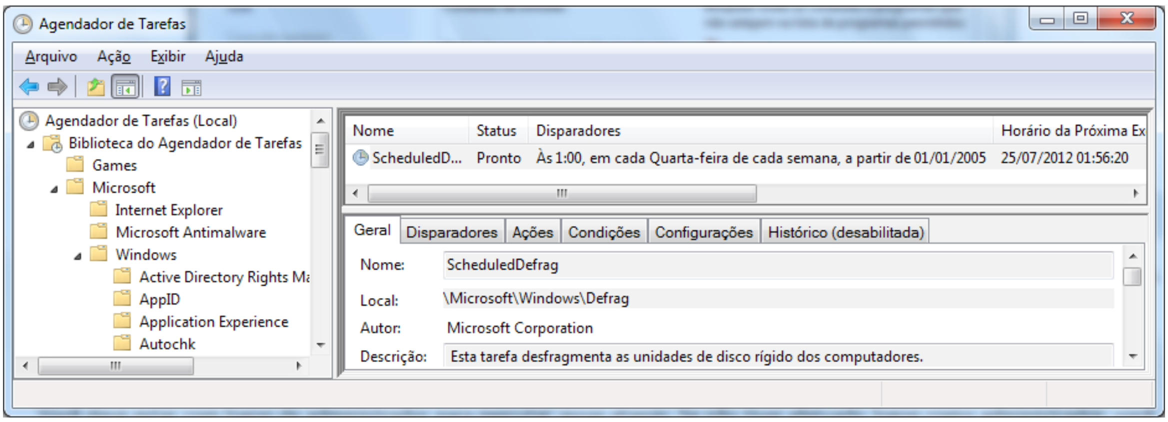
Se você executar um programa como o de mensagens instantâneas (Windows Live Messenger) ou um jogo em rede com vários participantes que precise receber informações da Internet ou de uma rede, o firewall perguntará se você deseja bloquear ou desbloquear (permitir) a conexão. Se você optar por desbloquear a conexão, o Firewall do Windows criará uma exceção para que você não se preocupe com o firewall quando esse programa precisar receber informações no futuro.




## Agendador de Tarefas

Agenda a execução automática de programas ou outras tarefas. Se você costuma usar um determinado programa regularmente, poderá usar o Assistente de Agendador de Tarefas para criar uma tarefa que abre o programa para você automaticamente de acordo com a agenda que você escolher. Por exemplo, se você usa um programa financeiro em um determinado dia de cada mês, poderá agendar uma tarefa que abra o programa automaticamente para que você não corra o risco de esquecer.

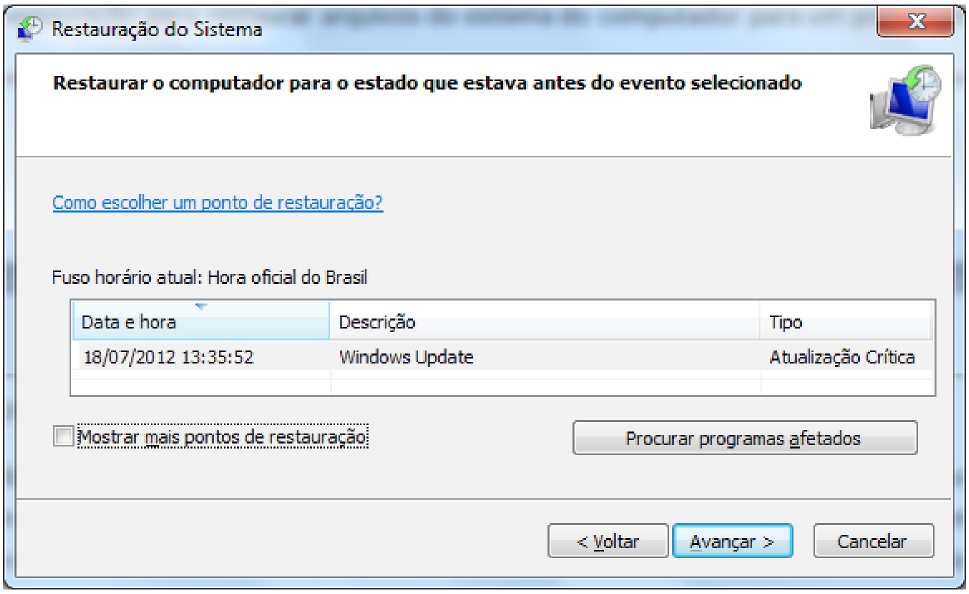
Você deve estar com logon de administrador para executar essas etapas. Se não tiver efetuado logon como administrador, você só poderá alterar as configurações que se aplicarem à sua conta de usuário.



## Pontos de Restauração

O ponto de restauração é uma representação de um estado armazenado dos arquivos do sistema de seu computador. Você pode usar um ponto de restauração para restaurar arquivos do sistema do computador para um ponto anterior no tempo. Os pontos de restauração são criados automaticamente pela Restauração do Sistema semanalmente e quando a Restauração do Sistema detecta o começo de uma alteração no computador, como ao instalar um programa ou driver.

Os backups de imagem do sistema armazenados em discos rígidos também podem ser usados para Restauração do Sistema, assim como os pontos de restauração criados pela proteção do sistema. Mesmo que os backups de imagem do sistema tenham seus arquivos de sistema e dados pessoais, os seus arquivos de dados não serão afetados pela Restauração do Sistema.




A Restauração do Sistema pode ser configurada clicando no Menu Iniciar, Painel de Controle, Sistema, Proteção do Sistema e envolve também a funcionalidade chamada Versões Anteriores dos Arquivos.

## Instalação de Programas

A maneira como você adiciona um programa depende de onde estão localizados os arquivos de instalação do programa. Normalmente, os programas são instalados de um CD ou DVD, da Internet ou de uma rede.

Para instalar um programa de um CD ou DVD, insira o disco no computador e siga as instruções na tela. Se você for solicitado a informar uma senha de administrador ou sua confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.

Muitos programas instalados de CDs ou DVDs abrem um assistente de instalação do programa automaticamente. Nesses casos, a caixa de diálogo Reprodução Automática será exibida e você poderá optar por executar o assistente.

Se um programa não iniciar a instalação automaticamente, consulte as informações que o acompanham. Elas provavelmente fornecerão instruções para instalar o programa manualmente. Se não conseguir acessar as informações, você poderá navegar pelo disco e abrir o arquivo de instalação do programa, normalmente chamado de Setup.exe ou Install.exe.

Para instalar um programa da Internet, no navegador da Web, clique no link do programa. Para instalar o programa imediatamente, clique em Abrir ou Executar e siga as instruções na tela. Se você for solicitado a informar uma senha de administrador ou sua confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.

Para instalar o programa mais tarde, clique em Salvar e baixe o arquivo de instalação para o computador. Quando estiver pronto para instalar o programa, clique duas vezes no arquivo e siga as instruções na tela. Essa é uma opção mais segura, pois você pode verificar se há vírus no arquivo de instalação antes de continuar.

Para desinstalar um programa utilize o ícone "Programas e recursos" do Painel de Controle. Selecione o programa e clique na opção "Desinstalar".

Observação: Ao baixar e instalar programas da Internet, assegure-se de que confia no fornecedor do programa e no site que o está oferecendo.

## Introdução à Impressão

Você pode imprimir praticamente qualquer coisa no Windows: documentos, imagens, páginas da Web ou emails.

### O que é DPI?

DPI (Dots per Inch, pontos por polegada) é uma medida de resolução de uma impressora. O DPI determina a nitidez e o detalhamento do documento ou da imagem. É um dos pontos importantes a serem avaliados ao comprar uma nova impressora.

### Impressoras a Jato de Tinta

As impressoras a jato de tinta respingam pontos de tinta sobre a página para reproduzir texto e imagens. Esse tipo de impressora é muito popular por ser relativamente barato. Há ainda muitos outros modelos disponíveis, incluindo os criados especificamente para a impressão de fotos coloridas.

E as desvantagens? As impressoras a jato de tinta são mais lentas (medição em páginas por minuto) do que as impressoras a laser e exigem substituição regular do cartucho de tinta.



Impressora a jato de tinta

## Impressoras a Laser

As impressoras a laser usam toner, uma substância fina em pó, para reproduzir texto e elementos gráficos. Elas podem imprimir em preto e branco ou colorido, embora os modelos coloridos sejam geralmente mais caros. Uma impressora a laser que imprime apenas em preto e branco pode ser chamada de impressora monocromática.

As impressoras a laser geralmente têm bandejas de papel maiores do que as impressoras a jato de tinta, de modo que não é preciso adicionar papel com tanta frequência. Elas também imprimem mais rápido (mais páginas por minuto) do que a maioria das impressoras a jato de tinta. Além disso, os cartuchos de toner de impressoras a laser normalmente duram mais. Dependendo do seu volume de impressão, pode ser mais econômico comprar uma impressora a laser.



Impressora a laser

## Impressoras Multifuncionais

Uma das categorias de maior crescimento entre as impressoras é a Multifuncional (MFP), também chamadas de impressoras tudo em um (AIO – All in one). Como o nome já diz, são dispositivos que fazem tudo: imprimem, digitalizam fotos, fazem fotocópias e até mesmo enviam fax.

Qual é a diferença entre AIO e MFP? Normalmente, nenhuma. Porém, alguns dispositivos vendidos como impressoras multifuncionais são maiores e criados para uso em escritórios.

Independentemente disso, o apelo comercial dos modelos multifuncionais é a conveniência. Operações que normalmente exigiam três equipamentos agora podem ser feitas em apenas um. Outra vantagem: alguns recursos, como a fotocópia, não exigem uma conexão com um computador.



Multifuncional

## Conectando a sua Impressora

As impressoras são feitas para serem conectadas a um computador executando o Windows de maneiras diferentes, dependendo do modelo e de estarem sendo usadas em ambiente doméstico ou comercial.

Estes são alguns dos tipos de conexão mais comuns:

## Impressoras com Fio

Estes dispositivos se conectam por meio de um cabo e uma porta no computador.

A maioria das impressoras domésticas possui um conector USB, embora alguns modelos antigos se conectem a portas paralelas ou seriais. Em um computador comum, a porta paralela normalmente é indicada por "LPT1" ou por um pequeno ícone de impressora.

Quando você conecta uma impressora USB, o Windows tenta identificá-la e instalar o software (chamado de driver) automaticamente para que ela funcione com seu computador.

O Windows foi projetado para reconhecer centenas de impressoras automaticamente. Entretanto, você deve sempre consultar as instruções que acompanham a sua impressora; algumas impressoras exigem a instalação de software do fabricante antes de serem conectadas.

## Impressoras sem Fio

Uma impressora sem fio se conecta a um computador usando ondas de rádio através da tecnologia Bluetooth ou Wi-Fi.

Para conectar uma impressora Bluetooth, pode ser necessário adicionar um adaptador Bluetooth ao computador. A maioria dos adaptadores Bluetooth se conecta a uma porta USB.

Quando você conecta o adaptador e liga a impressora Bluetooth, o Windows tenta instalá-la automaticamente ou pede que você a instale. Se o Windows não detectar a impressora, você poderá adicioná-la manualmente.

## Impressoras Locais X Impressoras de Rede

Uma impressora que se conecta diretamente a um computador é chamada de impressora local. Enquanto a que se conecta diretamente a uma rede como um dispositivo autônomo é chamada, naturalmente, de impressora de rede.

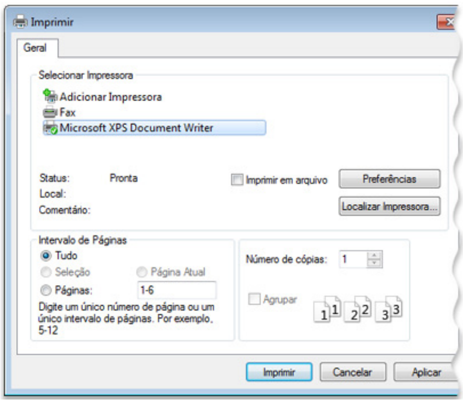
## Imprimindo no Windows

O Windows conta com diversos métodos de impressão. O método escolhido depende do que você quer imprimir.

## Escolhendo Opções de Impressão

Frente e verso ou somente um lado. Monocromático ou colorido. Orientação paisagem ou retrato. Essas são apenas algumas das opções disponíveis ao imprimir.

A maioria das opções encontra-se na caixa de diálogo Imprimir, que você pode acessar no menu Arquivo em quase todos os programas.




A caixa de diálogo Imprimir no WordPad

As opções disponíveis e também como elas são selecionadas no Windows dependem do modelo da impressora e do programa utilizado. Para obter informações específicas, consulte a documentação que acompanha a impressora ou o software. (Para acessar algumas opções, talvez você precise clicar em um link ou botão chamado "Preferências", "Propriedades" ou "Opções Avançadas" na caixa de diálogo Imprimir.)

Aqui está uma lista das opções de impressão mais comuns e o que elas significam:

- Seleção da impressora. A lista de impressoras disponíveis. Em alguns casos, também é possível enviar documentos como fax ou salvá-los como documentos XPS.
- Intervalo de páginas. Use vírgulas ou hifens para selecionar páginas ou um intervalo específico de páginas. Por exemplo, digite 1, 4, 20-23 para imprimir as páginas 1, 4, 20, 21, 22 e 23.

A opção Seleção imprime apenas o texto ou os elementos gráficos selecionados em um documento. Página Atual imprime apenas a página atualmente exibida.

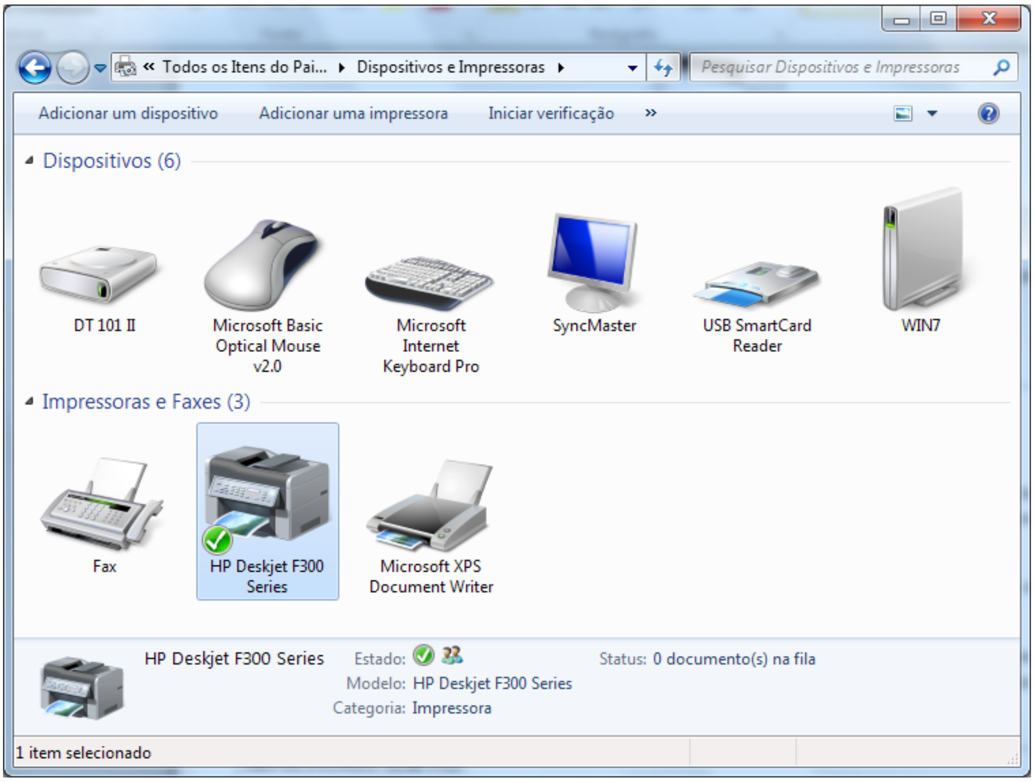
- Número de cópias. Imprima mais de uma cópia do documento, imagem ou arquivo. Marque a caixa de seleção Agrupar para imprimir todo o documento antes de passar para a próxima cópia.
- Orientação da página. Também chamada de layout da página. Escolha entre uma página na vertical (Retrato) ou uma página na horizontal (Paisagem).
- Tamanho do papel. Selecione tamanhos de papel diferentes.
- Saída ou fonte de papel. Também chamada de destino de saída ou bandeja de papel. Selecione uma bandeja de papel. Isso é principalmente útil se você carregar cada bandeja com um tamanho de papel diferente.
- Impressão em frente e verso. Também chamada de impressão duplex ou dos dois lados. Selecione essa opção para imprimir nos dois lados de uma folha.
- Imprimir em cores. Escolha entre impressão preto e branco e colorida.

## Gerenciando Dispositivos e Impressoras

Quando você quiser visualizar todos os dispositivos conectados ao seu computador, usar um deles ou solucionar o problema de um que não esteja funcionando corretamente, abra Dispositivos e Impressoras.

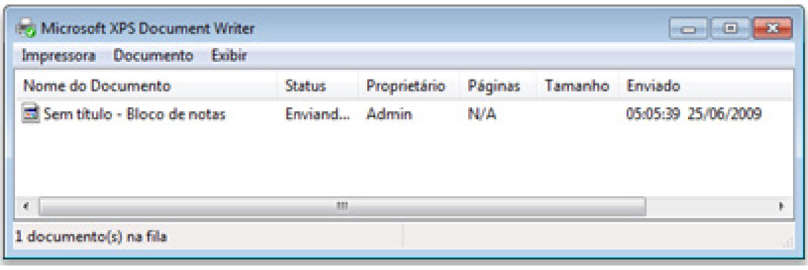
Em Dispositivos e Impressoras, você pode realizar várias tarefas que variam de acordo com o dispositivo. Estas são as principais tarefas que você pode realizar:

- Adicionar uma impressora ou dispositivo de rede ou sem fio ao computador.
- Visualizar todos os dispositivos e impressoras externos conectados ao computador.
- Verificar se um determinado dispositivo está funcionando corretamente.
- Visualizar informações sobre os seus dispositivos, como marca, modelo e fabricante, incluindo informações detalhadas sobre os recursos de sincronização de um celular ou outro dispositivo móvel.
- Realizar tarefas com um dispositivo.




## Gerenciando Documentos Esperando a Impressão

Quando você imprime um documento, ele segue para a fila de impressão, onde é possível exibir, pausar e cancelar a impressão, além de outras tarefas de gerenciamento. A fila de impressão mostra o que está sendo impresso e o que está aguardando para ser impresso. Ela também fornece informações úteis como o status da impressão, quem está imprimindo o que e quantas páginas ainda faltam.




A fila de impressão

## Configurações Básicas do Windows

Neste tópico trabalharemos com as configurações de Resolução de Tela, Cores, Fontes, Aparência, Segundo plano, Protetor de Tela. Todas estas funções podem ser acessadas pelos menos de duas formas diferentes. Clicando com o botão da direita do mouse sobre uma área vazia da área de Trabalho, Personalizar ou no Painel de Controle, Categoria Aparência e Personalização, Personalização.

### Resolução de Tela

Resolução de tela se refere à clareza com que textos e imagens são exibidos na tela. Em resoluções mais altas, como 1600 x 1200 pixels, os itens parecem mais nítidos. Também parecem menores, para que mais itens possam caber na tela. Em resoluções mais baixas, como 800 x 600 pixels, cabem menos itens na tela, mas eles parecem maiores.

A resolução que você pode usar depende das resoluções a que seu monitor oferece suporte. Os monitores CRT normalmente têm resolução de 800 × 600 ou 1024 × 768 pixels e funcionam bem em resoluções diferentes. Monitores LCD (também chamados de monitores de tela plana) e telas de laptop geralmente oferecem suporte a resoluções mais altas e funcionam melhor em uma resolução específica.

Quanto maior o monitor, normalmente maior é a resolução a que ele oferece suporte. Poder ou não aumentar a resolução da tela depende do tamanho e da capacidade do monitor e do tipo de placa de vídeo instalada.

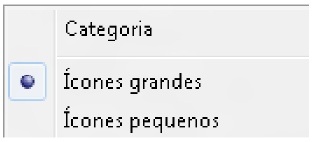
### Temas (Cores, Sons, Segundo Plano e Proteção de Tela)

Você pode alterar a cor das molduras da janela, o Menu Iniciar, a Barra de Tarefas e muito mais.

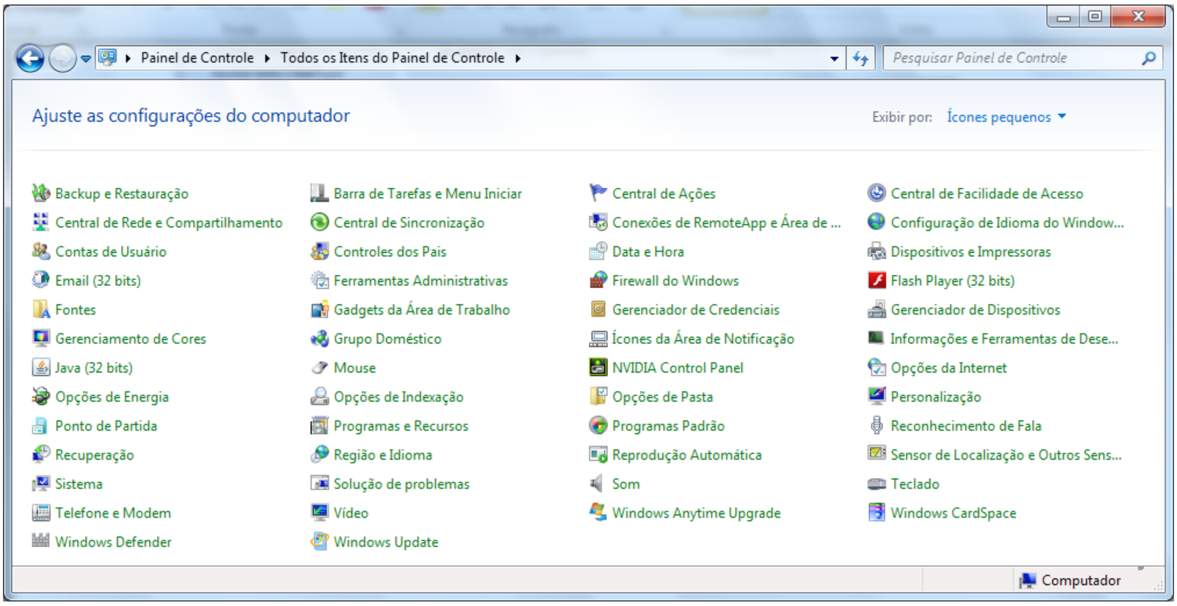
Um tema é uma combinação de imagens, cores e sons em seu computador. Ele inclui um plano de fundo de Área de Trabalho, uma proteção de tela, uma cor de borda de janela e um esquema de som. Alguns temas podem também incluir ícones de Área de Trabalho e ponteiros de mouse.

Quando clica em um tema novo, você altera a combinação de imagens, cores e sons em seu computador. Cada tema pode inclui uma cor de janela diferente.

# Painel de Controle




Você pode usar o Painel de Controle para alterar as configurações do Windows. Essas configurações controlam quase tudo a respeito do visual e do funcionamento do Windows, e você pode usá-las para configurar o Windows da melhor forma para você. Existem duas formas de visualizar os ícones: Por categoria ou por Ícones, e estes podem ser grandes ou pequenos. A quantidade de ícones varia de computador para computador, pois depende dos programas instalados. Em termos gerais, há entre 40 e 50 ícones, e estes são distribuídos em 8 categorias: Sistema e Segurança, Rede e Internet, Hardware e Sons, Programas, Contas de Usuário, Aparência e Personalização, Facilidade de Acesso e Relógio Idioma e Região.




## Principais Ícones do Painel de Controle

Backup e Restauração – Função idêntica a clicar no Menu Iniciar, Todos os Programas, Acessórios, Ferramentas do Sistema e escolher a opção "Backup". Utilizado para criar os backups e fazer as restaurações. A ferramenta permite fazer dois tipos de backups: Arquivos e pastas específicos ou Cópia de todo o Sistema Operacional.

Barra de Tarefas e Menu Iniciar – Função idêntica a clicar com botão da direita na Barra de Tarefas e escolher a opção "Propriedades". Neste item, é possível alterar as configurações da Barra de Tarefas e do Menu Iniciar, conteúdo já abordado nesta apostila.

* Central de Ações – Função idêntica a clicar na "bandeirinha" da Área de Notificação e escolher "Abrir Central de Ações". Esse ícone ativa a ferramenta que o Windows utiliza para notificar ao usuário eventuais problemas e sugerir configurações de segurança e manutenção.

* Central de Facilidade de Acesso – Apresenta as ferramentas de acessibilidade como: Lupa, Teclado Virtual, Narrador e Configuração de Alto Contraste. Também aparecem opções para ajustar a configuração do vídeo, mouse e teclado para usuários com dificuldades motoras ou visuais.

* Central de Rede e Compartilhamento – Utilizado para realizar as configurações de rede com fio, rede sem fio (Wireless), e ativar o compartilhamento de recursos em uma rede.

** Contas de Usuários – Tem duas principais funções: Gerenciar as contas dos usuários e Configurar o UAC (Controle de Conta de Usuário). O gerenciamento de usuários, permite, entre outras coisas, a criação de novos usuários (Padrão ou Administrador), Alteração da figura do usuário que aparece na Tela de Boas Vindas e Alteração ou criação da Senha. UAC é uma nova funcionalidade do Windows 7 (não existia no Windows XP) que notificará antes que sejam feitas alterações no computador que exijam uma permissão no nível de administrador. A configuração de UAC padrão o notificará quando programas tentarem fazer alterações no computador, mas você pode alterar a frequência com que o UAC o notifica. Existem quatro níveis de configuração, de baixo para cima (na tela de configuração), a segurança vai aumentando. A primeira desativa a funcionalidade do UAC; a segunda irá notificar o usuário quando um programa tentar fazer alguma alteração, sem deixar a Área de Trabalho bloqueada; a terceira é a configuração padrão, também notifica sobre alterações e bloqueia a Área de Trabalho quando houver solicitação de consentimento. A quarta e última configuração notifica o usuário para qualquer alteração sugerida por programas ou pelo próprio usuário.

Data e Hora – Função idêntica a clicar no relógio na Área de Notificação e escolher a opção "Alterar configurações de data e hora". É possível alterar a data e hora do Windows, ajustar o fuso horário, configurar se o computador irá modificar o relógio automaticamente para o horário de verão e incluir relógios adicionais para outros fusos horários. Não há opção para ocultar o relógio.

Dispositivos e Impressoras – Função idêntica a clicar no Menu Iniciar e escolher a opção "Dispositivos e Impressoras". Item discutido anteriormente nessa apostila.

Firewall do Windows – Utilizado para gerenciar o Firewall do Windows. Item discutido anteriormente nessa apostila.

Fontes – Permite incluir ou remover fontes do Windows. Item discutido anteriormente nessa apostila.

Gadgets da Área de Trabalho – Função idêntica a clicar com o botão da direita na Área de Trabalho e escolher a opção "Gadgets". Permite incluir novos Gadgets que já estão instalados ou fazer download de novos.

Gerenciador de Credenciais – Permite salvar ou excluir senhas previamente salvas. As senhas são salvas em um "cofre" e isso facilita a acesso a sites que exigem senha. A senha pode ser gravada e toda vez que for feito acesso ao site, o usuário não precisará digitá-las novamente, pois o Windows irá apresentar as credenciais gravadas no cofre.

* Gerenciador de Dispositivos – Com esse ícone é possível visualizar e alterar os componentes de hardware instalados no computador. As impressoras são os únicos equipamentos que não aparecerem nesta ferramenta.

Ícones da Área de Notificação – Função idêntica a clicar com o botão da direita na Área de Notificação e escolher a opção Propriedades. Item discutido anteriormente nessa apostila.

* Informações e Ferramentas de Desempenho - Permite verificar o Índice de Experiência do Windows. É uma nota atribuída ao computador baseado na configuração do hardware. A nota vai de 1,0 até 7,9). A nota geral é sempre baseada na menor nota dos 5 componentes.

Mouse – Permite alterar algumas configurações do mouse, como inverter os botões, definir a velocidade para o duplo clique, escolher a função da Roda (Scroll) entre outras.

* Opções da Internet – Função idêntica a clicar em Ferramentas e escolher a Opções de Internet dentro do Internet Explorer. Os detalhes são abordados no conteúdo relacionado ao Internet Explorer.

* Opções de Energia – Apresenta ao usuário as opções para gerenciamento de energia e também opções em relação à bateria para notebooks. O Windows traz três planos de energia, Equilibrado (padrão), Economia de energia e Alto desempenho (vem oculto). Em cada um destes planos existem inúmeras configurações, como: Esmaecer vídeo (somente notebooks), Desligar vídeo, Suspender atividade do computador e Ajustar brilho do plano (somente notebooks).

Opções de Indexação – Traz opções de configuração do Pesquisar (Windows Search) para incluir outros locais e novos tipos de arquivos a serem indexados e então, trazer mais rapidamente os resultados das pesquisas do Windows.

Opções de Pasta – Função idêntica a clicar Organizar e escolher a opção "Opções de pasta e pesquisa" no Windows Explorer. Neste item podemos fazer diversas configurações no Windows Explorer. As mais comuns são utilizadas na guia "Modo de Exibição" e são elas: "Ocultar as extensões dos tipos de arquivos conhecidos" e "Mostrar arquivos, pastas e unidades ocultas".

* Personalização – Permite alteração nas configurações da Área de Trabalho como Temas, Plano de Fundo, Proteção de Tela, Ícones da Área de Trabalho entre outros.

** Programas e Recursos – Esse ícone possibilita a ativação ou desativação do componentes no Windows e a desinstalação de programas instalados. Por exemplo, o Internet Explorer que vem com o Windows 7 é um componente, e não um programa. Desta forma, para retirá-lo do computador é necessário desativar o recurso Internet Explorer.

* Programas Padrão – Função idêntica a clicar no Menu Iniciar e escolher a opção "Programas Padrão". Utilizado para escolher o programa que irá ser utilizado, quando um documento ou link for aberto. Por exemplo, ao clicar em um arquivo com e extensão .doc, pode-se definir o Microsoft Word ou o BrOffice Writer para abrir esse arquivo.

* Recuperação – Função idêntica a clicar no Menu Iniciar, Todos os Programas, Acessórios, Ferramentas do Sistema e escolher a opção "Restauração do Sistema". Utilizado para solucionar diversos problemas do sistema, permitindo restaurar o computador a um estado anterior.

* Região e Idioma – Permite configurar formato de data, hora e moeda e configuração do layout do teclado (configurar o teclado com ou sem a letra Ç).

** Sistema – Ícone bastante importante pois traz várias informações. Permite identificar a edição do Windows 7 (Started, Home Basic entre outras e o tipo de sistema: 32bits ou 64 bits), permite identificar se o computador pertence à uma rede corporativa ou rede doméstica (domínio ou grupo de trabalho), traz informações sobre a quantidade de memória RAM e o

nome do processador. Nesse ícone também temos acesso ao "Gerenciador de Dispositivos" (traz uma lista de todos os componentes de hardware instalados no computador), ou "Configurações remotas" (local onde se configura a Assistência Remota e Área de Trabalho Remota, configurações que definem se o acesso remoto será permitido ou não e os usuários que terão acesso), "Proteção do sistema" (gerenciamento das configurações da Recuperação do Sistema, abordado anteriormente nesta apostila) e "Configurações Avançadas do sistema" (onde existem configurações relacionadas à Desempenho, Perfis do Usuário e Inicialização e Recuperação).

Soluções de Problemas – Permite verificar a funcionalidade de "Programas", "Hardware e Sons", "Rede e Internet" e "Sistema e Segurança". Para cada um destes 4 componentes existem assistentes que irão conduzir o usuário para testar os itens relacionados.

Som – Ícone bem simples que contém apenas informações sobre os dispositivos de áudio e permite testar o alto-falante e o microfone.

Teclado – Permite ajustar configurações relacionadas ao teclado como o tratamento para repetições de caracteres, e a intermitência com que o cursor fica piscando. Não é neste ícone que se altera o layout do teclado, isso é feito no ícone "Região e Idioma".

Telefone e Modem – Mostra os modens instalados no computador e permite definir o código de área (051 para Porto Alegre) e outras regras de discagem (tecla para discagem externa e outros).

Vídeo – Traz a opção de aumentar o tamanho de todos os itens da Área de Trabalho de 100% para 125% e eventualmente 150%. Também apresenta atalhos para os itens "Ajustar resolução", "Calibrar a cor", "Alterar configurações de vídeo" e "Ajustar texto ClearType".

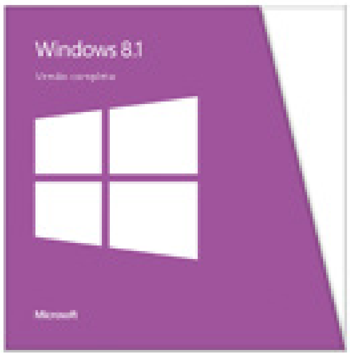
* Windows Defender – O Windows 7 já vem com uma ferramenta de anti-spyware instalada, que se chama Windows Defender. Nesse ícone podemos fazer as configurações da ferramenta.

* Windows Update – O Windows Update é o nome do processo de atualização do sistema operacional, Nesse ícone, pode-se ativar ou desativar a instalação das atualizações e também definir a agenda de instalação das mesmas.

## COMPARANDO WINDOWS 7 E WINDOWS 8

### Edições

O Windows 8 foi lançado em outubro de 2012 e menos de um ano depois foi atualizado gratuitamente para Windows 8.1. Atualmente poucos usuários ainda usam a versão 8. Em termos gerais, não se diferencia o Windows 8 do Windows 8.1, pois a versão 8, teve uma passagem muita rápida.







Também há uma versão para rodar em Smartphones chamada de Windows Phone 8.1.

**Observação: Todas as telas e informações desta apostila referem-se ao Windows 8.1, mas utilizaremos a nomenclatura "Windows 8".**

Windows 8 possui três edições (Windows 8, Windows 8 Pro e Windows 8 Enterprise) desenvolvidas para computadores (PCs) e a versão Windows 8 RT para Tablets. As duas mais importantes e que são normalmente cobradas em concursos são: Windows 8, destinada ao usuário doméstico, e Windows 8 Pro, voltada às empresas.

### Menu Iniciar




O Menu Iniciar foi retirado do Windows 8. No seu lugar, foi introduzido um novo conceito: a "Tela Iniciar" ou "Tela Inicial". Ela é o coração do seu computador. É nela que você abre aplicativos e programas da Área de Trabalho, vê o que seus amigos estão fazendo e acessa seus sites e arquivos favoritos. Os blocos na Tela Iniciar podem mostrar atualizações de seus amigos, novos e-mails, notificações de aplicativos e o próximo compromisso em seu calendário de uma só vez, sem a necessidade de abrir nenhum aplicativo. E, como qualquer pessoa que use um computador pode entrar usando sua própria conta da Microsoft, cada um pode personalizar seus blocos, suas cores e suas telas de fundo.

## Gadgets

Não estão disponíveis no Windows 8, foram substituídos pelos "Blocos" também chamados de "Aplicativos" ou ainda "Apps" da Tela Inicial.

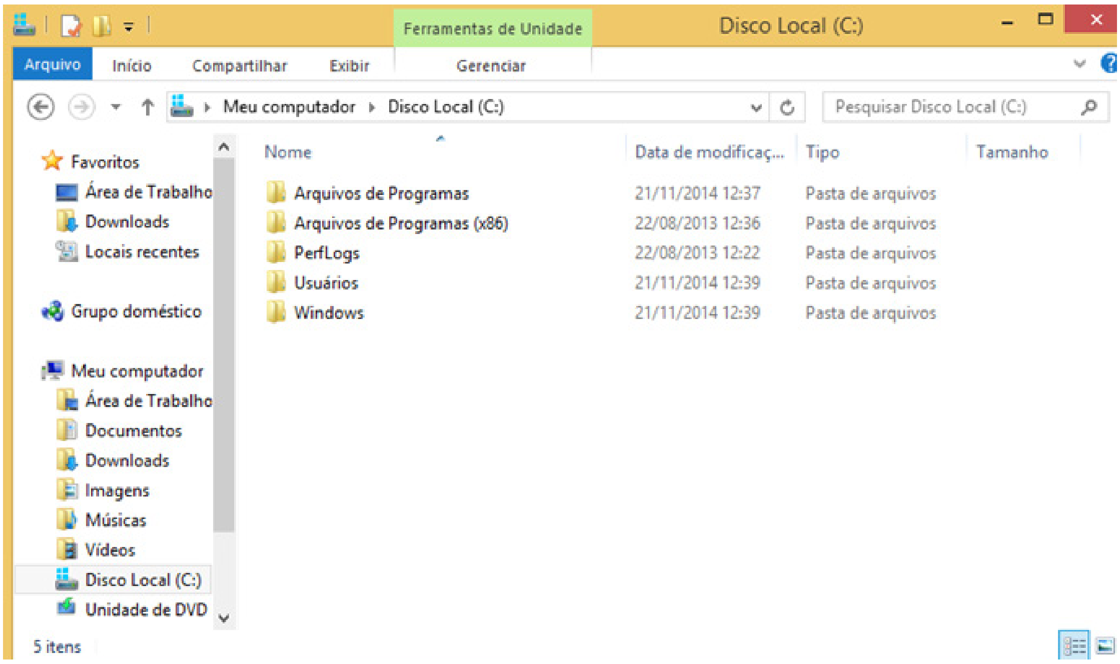
## Pesquisar



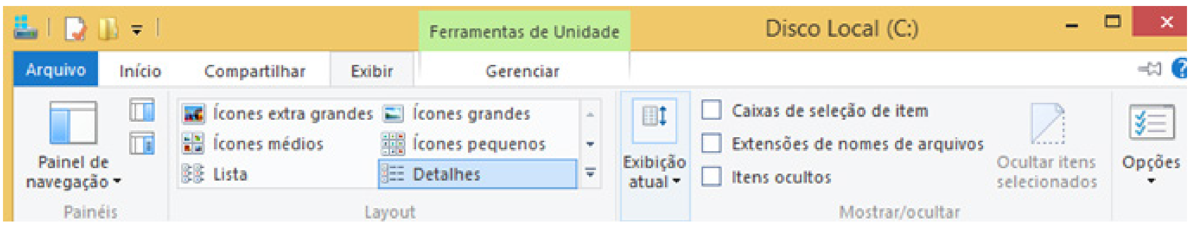

No Windows 8, o botão de "Pesquisar" está disponível na "Tela iniciar", no canto superior direito, e permite escolher o tipo de informação que estamos procurando (Configurações, Arquivos, Imagens da Web ou Vídeos da Web).

## Windows Explorer

O Windows Explorer teve seu nome alterado para **Explorador de Arquivos**. Além disso, ele tem o formato parecido com o Microsoft Office, com o menu "Arquivo", "Guias" e "Faixas de Opções".




As funções mais usadas estão na guia "Exibir". Nesta guia encontramos os antigos modos de exibição que agora são chamados de "Layout" e duas opções usadas para exibir "Extensões de nomes de arquivos" e "Itens ocultos".



## Botão Desligar

O botão "Desligar" não está visível, mas pode ser acionado de várias formas:

**a)** Ao clicar com botão da direita no botão semelhante ao Menu Iniciar;
**b)** No canto superior direito da Tela Iniciar;
**c)** Ao mostrar as opções do lado direito da Área de Trabalho, Configurações, Liga/Desliga.

## Opções de Logon

Ao finalizar a instalação do Windows 8, o usuário deve escolher se efetuará o logon com uma conta criada localmente ou utilizará sua conta da Microsoft (@hotmail.com, por exemplo). Ao usar uma conta da Microsoft o usuário terá acesso automático para armazenar informações na nuvem (OneDrive) e terá sua conta de e-mail já configurada.

## Painel de Controle

O Painel de Controle no Windows 8 possui o mesmo formato, mas alguns ícones foram incluídos em relação ao Windows 7.

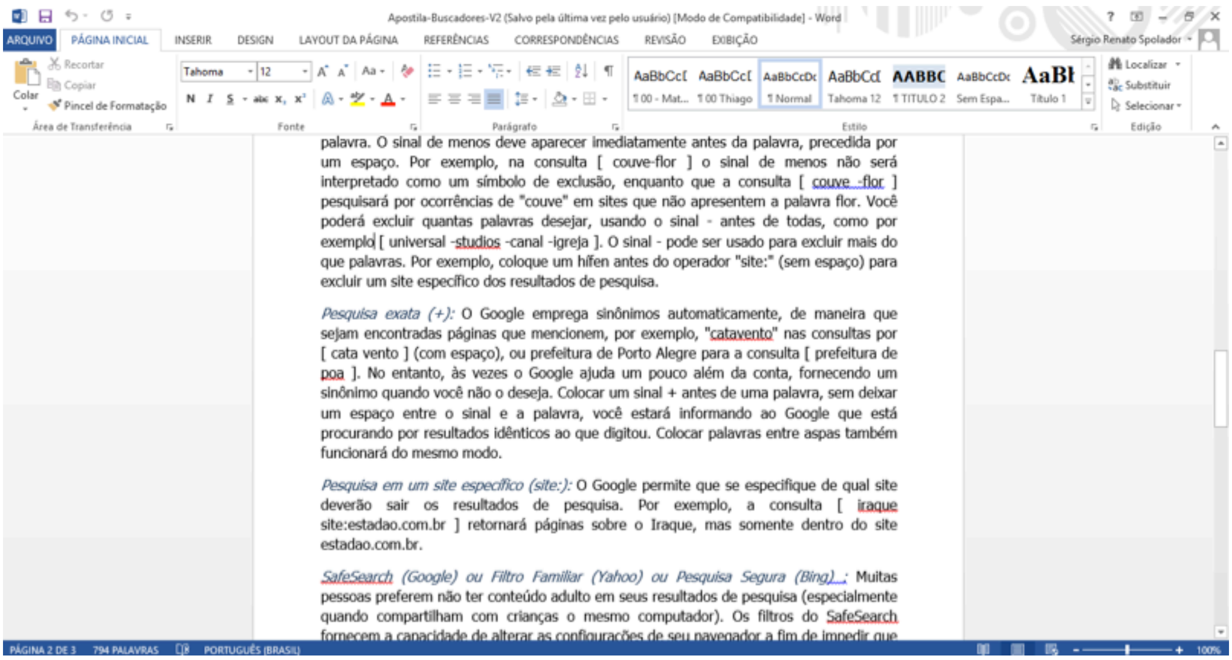
Novos ícones: Histórico de arquivos (substitui a função Versões Anteriores) e Windows To Go (permite instalação do Windows em um pendrive).

## MICROSOFT WORD 2013

*"Esse material é uma coletânea de informações sobre o Microsoft Word com intuito de ajudar a você a estudar para Concursos Públicos. Diversos trechos deste material foram retirados das ajudas e do site de suporte de diversas versões do Microsoft Office, que podem ser acessados para maiores informações (https://support.office.com/pt-br/)".*

O Microsoft Word é um programa de processamento de texto, projetado para ajudar você a criar documentos com qualidade profissional. Com as ferramentas de formatação de documento, o Word o auxilia a organizar e a escrever seus documentos com mais eficiência. Ele também inclui ferramentas avançadas de edição e revisão para que você possa colaborar facilmente com outros usuários.

### JANELA INICIAL DO WORD 2013



palavra. O sinal de menos deve aparecer imediatamente antes da palavra, precedida por um espaço. Por exemplo, na consulta [ couve-flor ] o sinal de menos não será interpretado como um símbolo de exclusão, enquanto que a consulta [ couve -flor ] pesquisará por ocorrências de "couve" em sites que não apresentem a palavra flor. Você poderá excluir quantas palavras desejar, usando o sinal - antes de todas, como por exemplo [ universal -studios -canal -igreja ]. O sinal - pode ser usado para excluir mais do que palavras. Por exemplo, coloque um hífen antes do operador "site:" (sem espaço) para excluir um site específico dos resultados de pesquisa.

*Pesquisa exata (+):* O Google emprega sinônimos automaticamente, de maneira que sejam encontradas páginas que mencionem, por exemplo, "catavento" nas consultas por [ cata vento ] (com espaço), ou prefeitura de Porto Alegre para a consulta [ prefeitura de poa ]. No entanto, às vezes o Google ajuda um pouco além da conta, fornecendo um sinônimo quando você não o deseja. Colocar um sinal + antes de uma palavra, sem deixar um espaço entre o sinal e a palavra, você estará informando ao Google que está procurando por resultados idênticos ao que digitou. Colocar palavras entre aspas também funcionará do mesmo modo.

*Pesquisa em um site específico (site:):* O Google permite que se especifique de qual site deverão sair os resultados de pesquisa. Por exemplo, a consulta [ iraque site:estadao.com.br ] retornará páginas sobre o Iraque, mas somente dentro do site estadao.com.br.

*SafeSearch (Google) ou Filtro Familiar (Yahoo) ou Pesquisa Segura (Bing):* Muitas pessoas preferem não ter conteúdo adulto em seus resultados de pesquisa (especialmente quando compartilham com crianças o mesmo computador). Os filtros do SafeSearch fornecem a capacidade de alterar as configurações de seu navegador a fim de impedir que

A nova interface de usuário do Office Fluent no Word 2013 parece muito diferente da interface do usuário do Word 2003. Os menus e as barras de ferramentas foram substituídos pela Faixa de Opções e pelo modo de exibição Backstage. Para os novos usuários do Word, a interface é

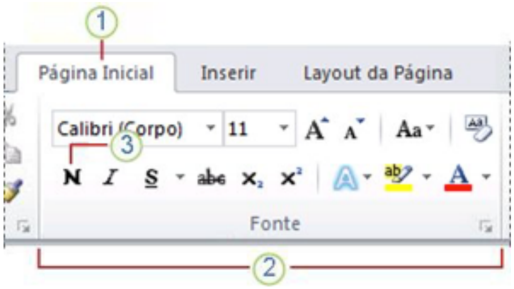
muito intuitiva. Para os usuários do Word mais experientes, a interface requer um pouco de reaprendizado.

A nova Faixa de Opções, um componente da interface do usuário do Office Fluent, agrupa suas ferramentas por tarefa, e os comandos usados com mais frequência estão facilmente acessíveis. No Word, você pode até personalizar essa Faixa de Opções para que os comandos usados com frequência fiquem juntos.

1. As guias são projetadas para serem orientadas a tarefas.

2. Os grupos dentro de cada guia dividem uma tarefa em subtarefas.

3. Os botões de comando em cada grupo executam um comando ou exibem um menu de comandos.




A nova interface do usuário do Office Fluent, orientada a resultados, apresenta as ferramentas, de forma clara e organizada, quando você precisa delas:

- Economize tempo e faça mais com os recursos avançados do Word selecionando em galerias de estilos predefinidos, formatos de tabela, formatos de lista, efeitos gráficos e mais.
- A interface do usuário do Office Fluent elimina o trabalho de adivinhação quando você aplica formatação ao documento. As galerias de opções de formatação proporcionam uma visualização dinâmica da formatação no documento antes de você confirmar uma alteração.

## MICROSOFT OFFICE BACKSTAGE

A Faixa de Opções contém um conjunto de comandos de trabalho em um documento, enquanto o modo de exibição do Microsoft Office Backstage é o conjunto de comandos que você usa para fazer algo em um documento.

Abra um documento e clique na guia Arquivo para ver o modo de exibição Backstage. O modo de exibição Backstage é onde você gerencia seus documentos e os dados relacionados a eles — criar, salvar e enviar documentos, inspecionar documentos em busca de dados ocultos ou informações pessoais, definir opções de ativação ou desativação de sugestões de preenchimento automático, e muito mais.

A guia Arquivo substitui o Botão Microsoft Office (versão 2007) e o menu Arquivo usado nas versões anteriores (2003, por exemplo) do Microsoft Office e está localizada no canto superior esquerdo dos programas do Microsoft Office 2010 e 2013.




Ao clicar na guia Arquivo, você vê muitos dos mesmos comandos básicos que via quando clicava no Botão Microsoft Office ou no menu Arquivo nas versões anteriores do Microsoft Office. Você encontrará Abrir, Salvar e Imprimir, bem como uma nova guia modo de exibição Backstage chamada Salvar e Enviar, que oferece várias opções de compartilhamento e envio de documentos.

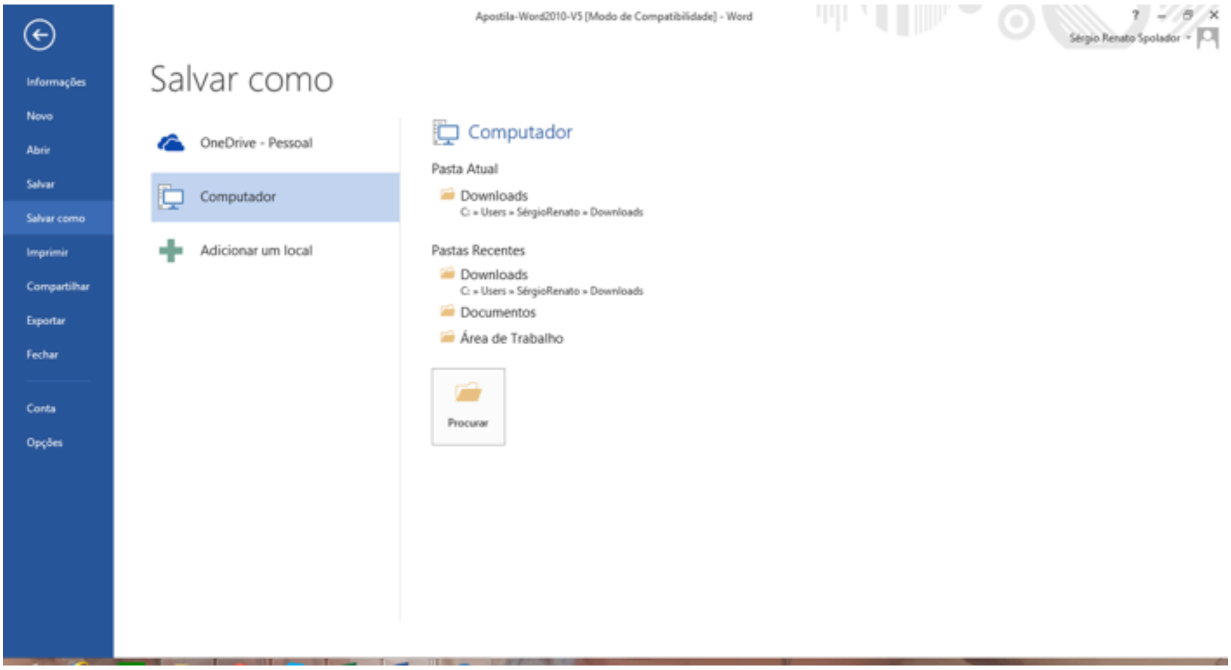



## Salvar (CTRL + B) e Salvar Como (F12)

Você pode usar os comandos Salvar e Salvar Como para armazenar seu trabalho e pode ajustar as configurações que o Microsoft Word usa para salvar os documentos.

Por exemplo, se o documento for para o seu uso pessoal e você nunca espera abri-lo em uma versão anterior do Microsoft Word, você pode usar o comando Salvar.

Se você quiser compartilhar o documento com pessoas que usem um software diferente do Microsoft Word 2013, 2010 ou do Microsoft Office Word 2007 ou se você planeja abrir o documento em outro computador nessas condições, será necessário escolher como e onde salvar o documento.




Se você salvar o documento no formato de arquivo padrão .docx, os usuários do Microsoft Word 2003, Word 2002 e Word 2000 terão de instalar o Pacote de Compatibilidade do Microsoft Office para Formatos de Arquivo Open XML do Word, Excel e PowerPoint para abrir o documento. Como alternativa, você pode salvar o documento em um formato que possa ser aberto diretamente nas versões anteriores do Word — mas a formatação e o layout que dependem dos novos recursos do Word 2013 podem não estar disponíveis na versão anterior do Word.

1. Clique na guia Arquivo.

2. Clique em Salvar Como.

3. Escolha um local para Salvar.

4. Na caixa Nome do arquivo, digite o nome do documento e clique em Salvar.

5. Na lista Salvar como tipo, clique em Documento do Word 97-2003 (isso altera o formato do arquivo para .doc.).

6. Digite um nome para o documento e, em seguida, clique em Salvar.

## Salvar um documento em formatos de arquivo alternativos

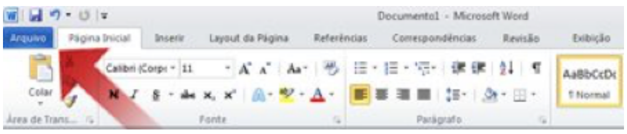
Se você estiver criando um documento para outras pessoas, poderá torná-lo legível e não editável ou torná-lo legível e editável. Se quiser que um documento seja legível, mas não editável, salve-o como arquivo PDF ou XPS ou salve-o como uma página da Web. Se quiser que o documento seja legível e editável, mas preferir usar um formato de arquivo diferente de .docx ou .doc, poderá usar formatos como texto simples (.txt), Formato Rich Text (.rtf), Texto OpenDocument (.odt) e Microsoft Works (.wps).

**PDF e XPS** são formatos que as pessoas podem ler em uma variedade de softwares disponíveis. Esses formatos preservam o layout de página do documento.

**Páginas da Web:** As páginas da Web são exibidas em um navegador da Web. Esse formato não preserva o layout da página do seu documento. Quando alguém redimensionar a janela do navegador, o layout do documento será alterado. Você pode salvar o documento como uma página da Web convencional (formato HTML) ou como uma página da Web de arquivo único (formato MHTML). Com o formato HTML, quaisquer arquivos de suporte (tais como imagens) são armazenados em uma pasta separada, que é associada ao documento. Com o formato MHTML, todos os arquivos de suporte são armazenados junto com o documento em um arquivo.

## Abrir um novo documento e começar a digitar

1. Clique na guia **Arquivo.**



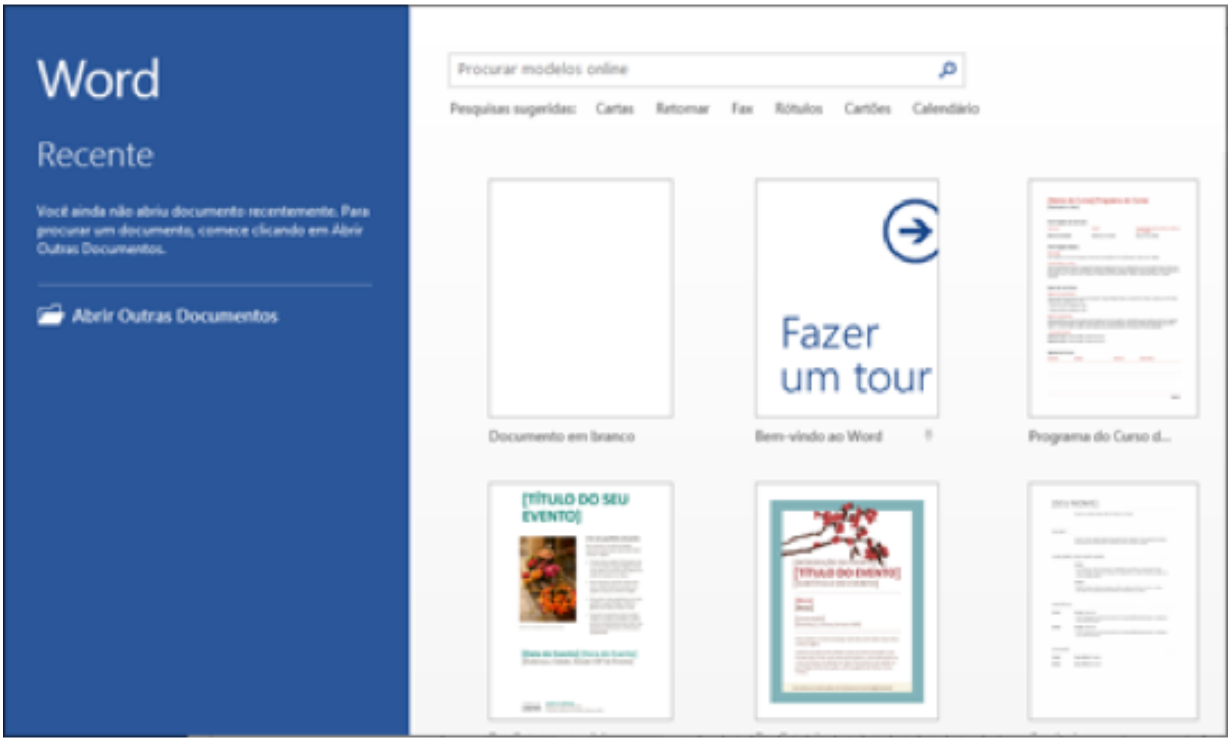
2. Clique em **Novo.**

3. Clique em **Documento em branco.**

## INICIAR UM DOCUMENTO DE UM MODELO (DOTX)

Geralmente é mais fácil criar um novo documento usando um modelo do que começar de uma página em branco. Os modelos do Word estão prontos para serem usados com temas e estilos. Tudo o que você precisa fazer é adicionar seu conteúdo.

Sempre que você iniciar o Word 2013, você poderá escolher um modelo da galeria, clicar em uma categoria para ver os modelos contidos nela ou procurar mais modelos online. (Se você preferir não usar um modelo, basta clicar em **Documento em branco**).

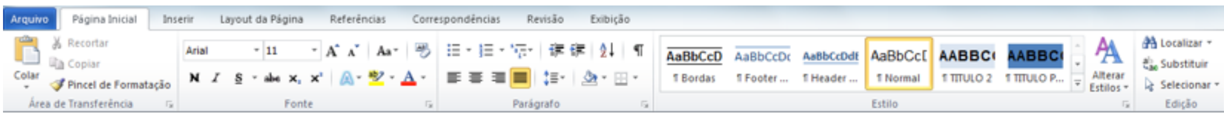



Para analisar melhor qualquer modelo, basta clicar nele para abrir uma visualização maior.

## GUIA PÁGINA INICIAL (WORD 2013)

A Guia Página Inicial contempla várias ferramentas, que, em tese, são as mais utilizadas, dividida em 5 grupos:

Fonte
Área de Transferência
Estilo
Parágrafo
Edição

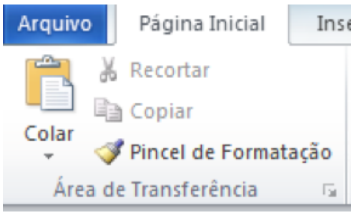


## ÁREA DE TRANSFERÊNCIA

A Área de Transferência do Office permite que você colete textos e itens gráficos de qualquer quantidade de documentos do Office ou outros programas para, em seguida, colá-los em qualquer documento do Office. Por exemplo, você pode copiar parte do texto de um documento do Microsoft Word, alguns dados do Microsoft Excel, uma lista com marcadores do Microsoft PowerPoint ou texto do Microsoft Internet Explorer, voltando para o Word e organizando alguns ou todos os itens coletados em seu documento do Word.

A Área de Transferência do Office funciona com os comandos Copiar e Colar padrão. Basta copiar um item para a Área de Transferência do Office para adicioná-lo à sua coleção (24 itens). Depois, cole-o em qualquer documento do Office a qualquer momento. Os itens coletados permanecerão na Área de Transferência do Office até que você saia dele.

Você pode acessar os comandos de Recortar (CTRL + X), Copiar (CTRL + C) e Colar (CTRL + V) no Grupo Área de Transferência da guia Inicio.




Para acessar o painel da área de transferência, clique no canto inferior direito do grupo Área de Transferência.

É possível usar o **Pincel** na guia **Página Inicial** para copiar e colar formatação de texto e algumas formatações básicas de gráfico, como bordas e preenchimentos.

1. Selecione o texto ou o gráfico que possui o formato que você deseja copiar.

**OBSERVAÇÃO**

Se quiser copiar a formatação de texto, selecione uma parte de um parágrafo. Se quiser copiar a formatação do texto e do parágrafo, selecione um parágrafo inteiro, incluindo a marca de parágrafo (indicada com a opção).

2. Na guia Página Inicial, no grupo Área de Transferência, clique em Pincel.

   O ponteiro muda para um ícone de pincel.

**OBSERVAÇÃO**

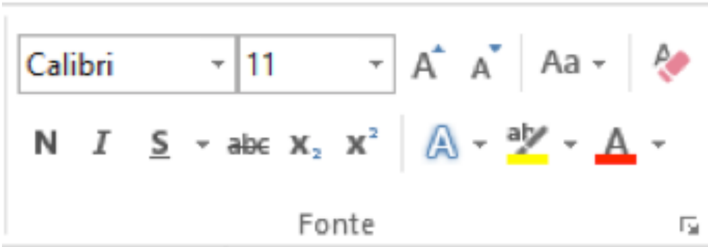
Clique duas vezes no botão Pincel se deseja alterar o formato de várias seleções no seu documento.

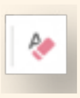
3. Selecione o texto ou o gráfico que deseja formatar.

4. Para interromper a formatação, pressione ESC.

## FONTE

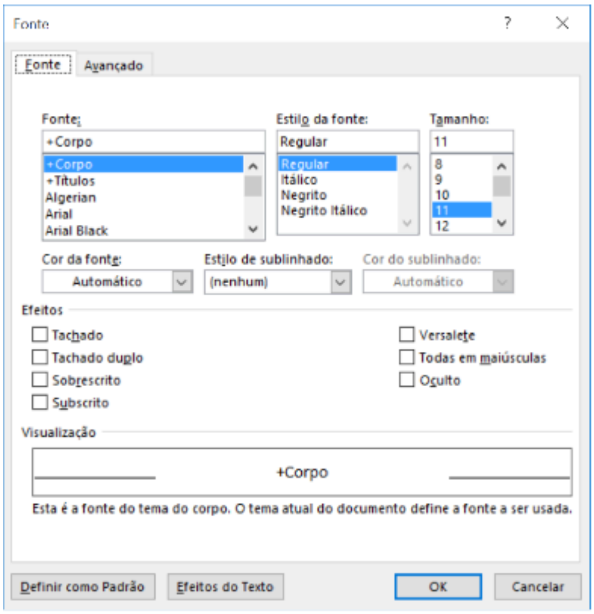
A formatação de fontes poderá ser feita através do Grupo Fonte da guia Página Inicial.

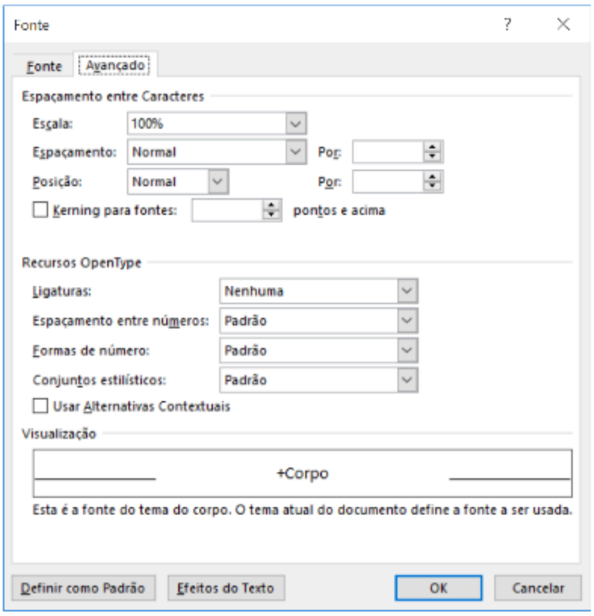



| Botão | Nome | Função |
|---|---|---|
| Calibri (Corpo) | Fonte | Altera a fonte. |
| 11 | Tamanho da Fonte | Altera o tamanho do texto. |
| A | Aumentar Fonte | Aumenta o tamanho do texto. |
| A | Diminuir Fonte | Diminui o tamanho do texto. |
| Aa | Alterar Maiúsculas/Minúsculas | Altera todo o texto selecionado para maiúsculas, minúsculas ou outras capitalizações comuns. |
|  | Limpar Formatação | Limpa toda a formatação do texto selecionado, deixando apenas o texto sem formatação. |
| N | Negrito | Aplica negrito ao texto selecionado. |
| I | Itálico | Aplica itálico ao texto selecionado. |
| S | Sublinhado | Desenha uma linha sob o texto selecionado. Clique na seta suspensa para selecionar o tipo de sublinhado. |

| | | |
|---|---|---|
| | Tachado | Desenha uma linha no meio do texto selecionado. |
| | Subscrito | Cria caracteres subscritos. |
| | Sobrescrito | Cria caracteres sobrescritos. |
| | Efeitos de Texto | Aplica um efeito visual ao texto selecionado, como sombra, brilho ou reflexo. |
| | Cor do Realce do Texto | Faz o texto parecer como se tivesse sido marcado com um marca-texto. |
| | Cor da Fonte | Altera a cor do texto. |

A maioria das formatações de fonte você encontrará no canto inferior direito do Grupo Fonte por meio do iniciador da caixa de diálogo.

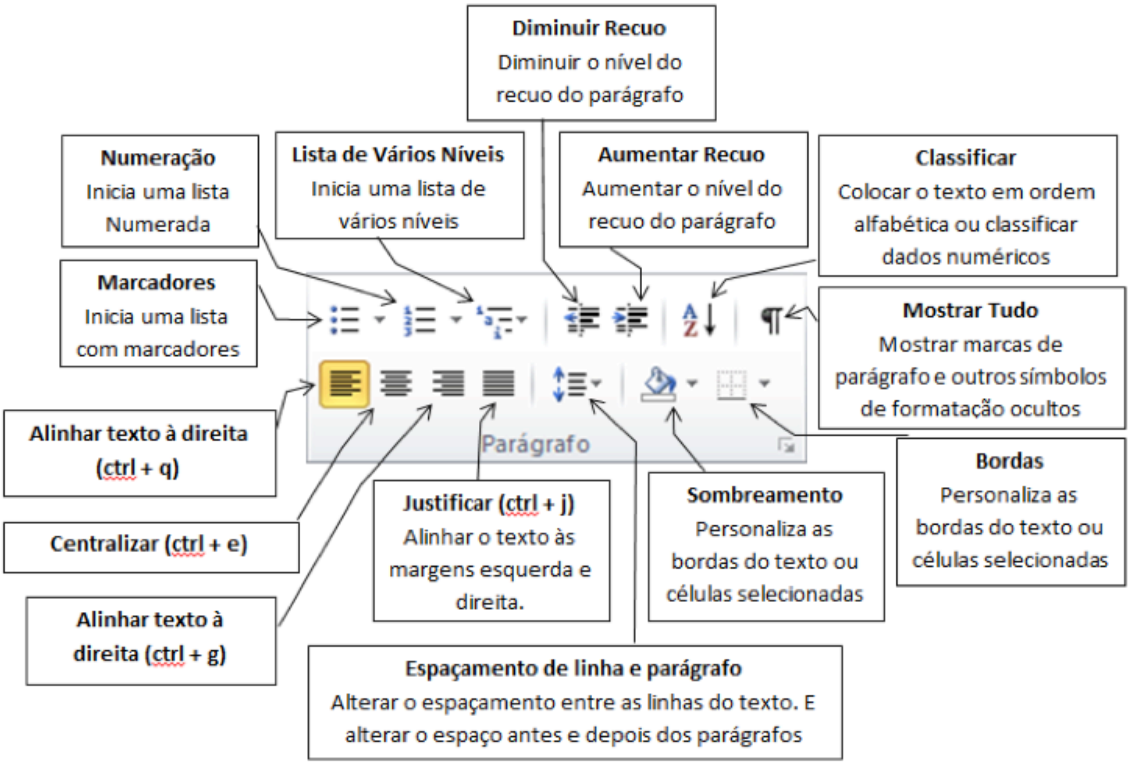


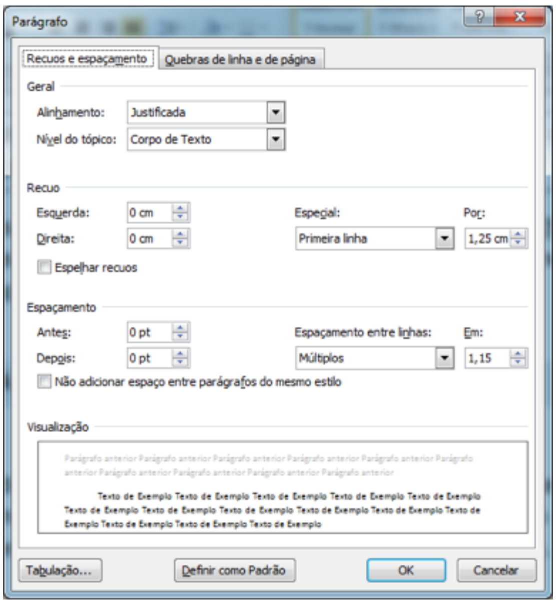

Cuidado principalmente com os efeitos de $_{\text{subscrito}}$/$^{\text{sobrescrito}}$ e de **Versalete** (ou **Caixa Alta**) e **TODAS EM MAIÚSCULAS**, pois costumam cair em muitas provas.

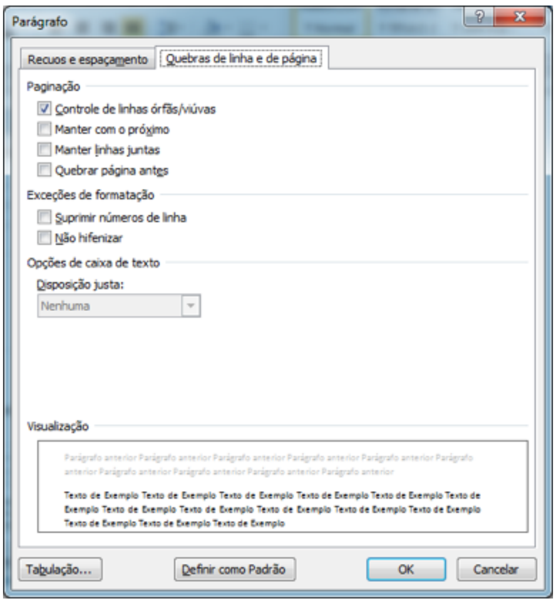
Veja que são poucas as diferenças entre as diversas versões do Word na formatação de fonte, algumas diferenças relevantes são as guias e especialmente os efeitos de texto que foram aprimorados.

## PARÁGRAFO




A caixa de diálogo Formatar Parágrafo permite personalizar o alinhamento, o recuo, o espaçamento de linhas, as posições e as guias da parada de tabulação e as quebras de linha e de parágrafo dentro dos parágrafos selecionados.



A guia “Recuos e Espaçamento” permite personalizar o alinhamento, o recuo e o espaçamento de linha dos parágrafos selecionados.

## GERAL

Aqui você pode definir o alinhamento dos parágrafos:

**À Esquerda:** O caractere à extrema esquerda de cada linha é alinhado à margem esquerda, e a borda direita de cada linha fica irregular. Esse é o alinhamento padrão para parágrafos com direção do texto da esquerda para a direita.

**Centro:** O centro de cada linha de texto é alinhado ao ponto médio das margens direita e esquerda da caixa de texto, e as bordas esquerda e direita de cada linha ficam irregulares.

**À Direita:** O caractere à extrema direita de cada linha é alinhado à margem direita, e a borda esquerda de cada linha fica irregular. Esse é o alinhamento padrão para parágrafos com direção do texto da direita para a esquerda.

**Justificado:** O primeiro e o último caracteres de cada linha (exceto o último do parágrafo) são alinhados às margens esquerda e direita e, as linhas são preenchidas adicionando ou retirando espaço entre e no meio das palavras. A última linha do parágrafo será alinhada à margem esquerda, se a direção do texto for da esquerda para a direita, ou à margem direita, se a direção do texto for da direita para a esquerda.

## RECUO

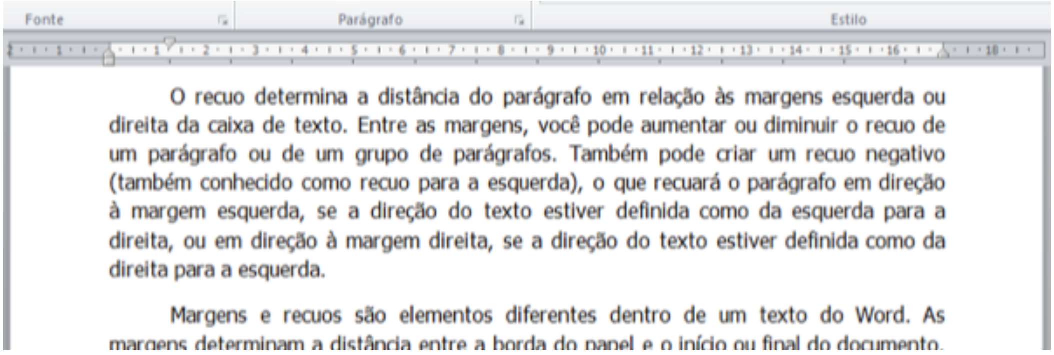
O recuo determina a distância do parágrafo em relação às margens esquerda ou direita da caixa de texto. Entre as margens, você pode aumentar ou diminuir o recuo de um parágrafo ou de um grupo de parágrafos. Também pode criar um recuo negativo (também conhecido como recuo para a esquerda), o que recuará o parágrafo em direção à margem esquerda, se a direção do texto estiver definida como da esquerda para a direita, ou em direção à margem direita, se a direção do texto estiver definida como da direita para a esquerda.

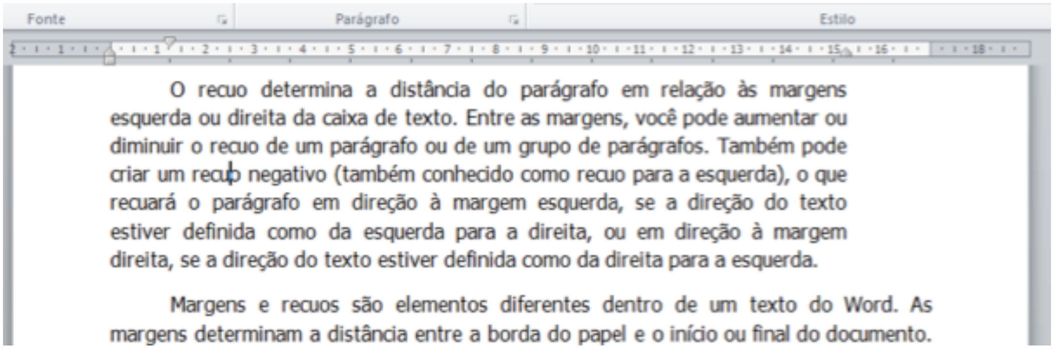
Margens e recuos são elementos diferentes dentro de um texto do Word. As margens determinam a distância entre a borda do papel e o início ou final do documento. Já os recuos determinam a configuração do parágrafo dentro das margens que foram estabelecidas para o documento. Podemos determinar os recuos de um parágrafo utlilizando a régua horizontal ou o grupo Parágrafo.

Existem, na régua, dois conjuntos de botões de recuo, um do lado direito, que marca o recuo direito de parágrafo, e outro do lado esquerdo (composto por três elementos bem distintos), que marca o recuo esquerdo de parágrafo.

O deslocamento destes botões deve ser feito pelo clique do mouse seguido de arrasto. Seu efeito será sobre o parágrafo em que o texto estiver posicionado ou sobre os parágrafos do texto que estiver selecionado no momento.

Movendo-se o botão do recuo direito de parágrafo, todo limite direito do parágrafo será alterado:

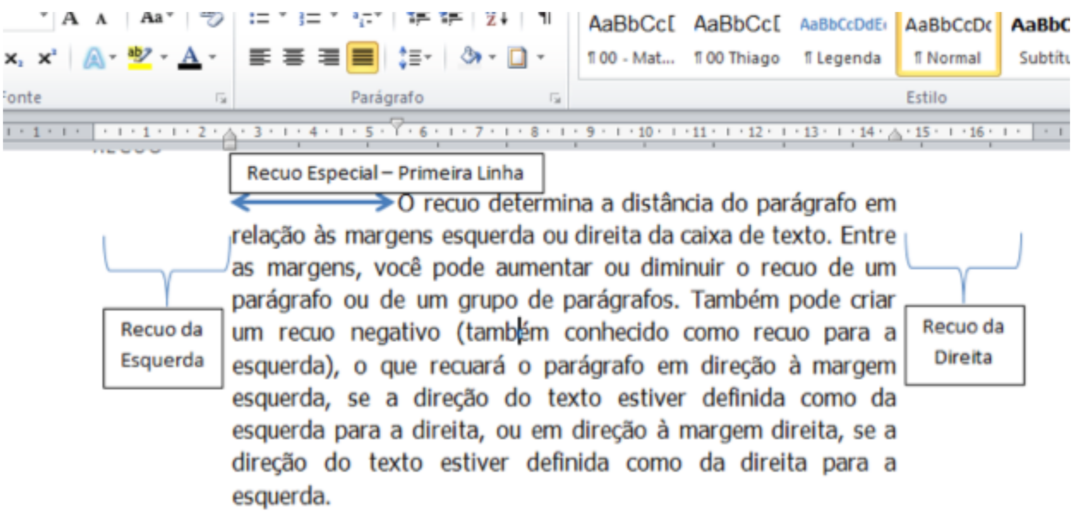


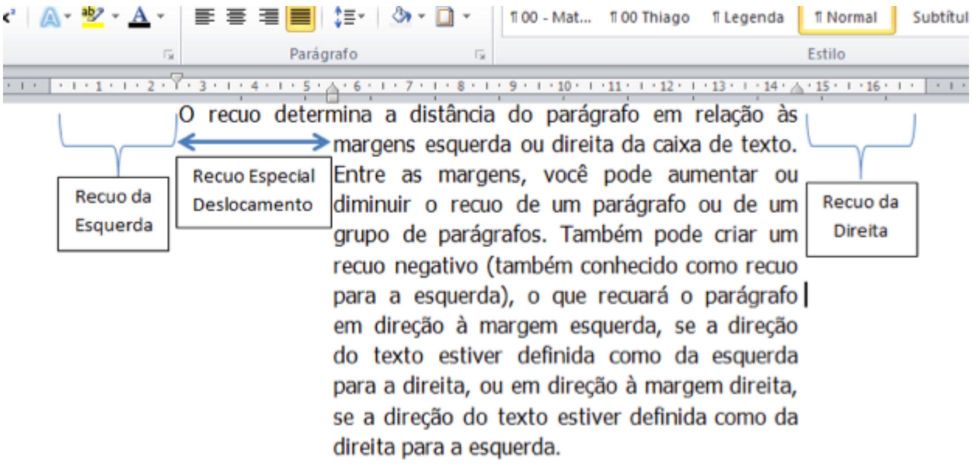




Já no recuo esquerdo, é preciso tomar cuidado com as partes que compõem o botão. O Botão do recuo esquerdo é composto por 3 elementos distintos: 

- Botão de entrada de parágrafo ou recuo especial na 1º linha; 
- Botão de Deslocamento do recuo esquerdo, com exceção da 1º linha; 
- Botão de Deslocamento do recuo esquerdo, mantendo a relação entre a entrada do parágrafo e as demais linhas. 

Lembre-se que o deslocamento dos botões é válido para o parágrafo em que está posicionado o cursor ou para os parágrafos do texto selecionado. Assim, primeiro seleciona-se o texto para depois fazer o movimento com os botões de recuos.





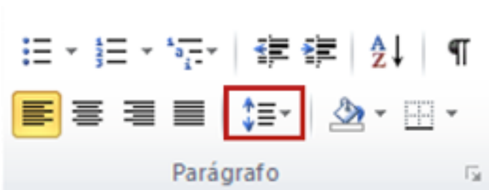

## ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS

O espaçamento entre linhas determina a quantidade de espaço vertical entre as linhas do texto em um parágrafo. O espaçamento entre parágrafos determina o espaço acima ou abaixo de um parágrafo. Quando você pressiona ENTER para começar um novo parágrafo, o espaçamento é atribuído ao próximo parágrafo, mas você pode alterar as configurações de cada parágrafo.

### Alterar o espaçamento entre linhas em uma parte do documento

1. Selecione os parágrafos em que deseja alterar o espaçamento entre linhas.

2. Na guia Página Inicial, no grupo Parágrafo, clique em Espaçamento entre Linhas.




3. Siga um destes procedimentos:

- Clique no número de espaçamentos entre linha que deseja.

Por exemplo, clique em 1,0 para usar um espaçamento simples com o espaçamento usado em versões anteriores do Word. Clique em 2,0 para obter um espaçamento duplo no parágrafo selecionado. Clique em 1,15 para usar um espaçamento com o espaçamento usado no Word 2010 e Word 2013.

- Clique em **Opções de Espaçamento entre Linhas** e selecione as opções desejadas em **Espaçamento**. Consulte a lista de opções disponíveis a seguir para obter mais informações.

## Opções de espaçamento entre as linhas

**Simples:** Essa opção acomoda a maior fonte nessa linha, além de uma quantidade extra de espaço. A quantidade de espaço extra varia dependendo da fonte usada.

**1,5 linha:** Essa opção é uma vez e meia maior que o espaçamento de linha simples.

**Duplo:** Essa opção é duas vezes maior que o espaçamento de linha simples.

**Pelo menos:** Essa opção define o mínimo de espaçamento entre as linhas necessário para acomodar a maior fonte ou gráfico na linha.

**Exatamente:** Essa opção define o espaçamento entre linhas fixo, expresso em pontos. Por exemplo, se o texto estiver em uma fonte de 10 pontos, você poderá especificar 12 pontos como o espaçamento entre linhas.

**Múltiplos:** Essa opção define o espaçamento entre linhas que pode ser expresso em números maiores que 1. Por exemplo, definir o espaçamento entre linhas como 1,15 aumentará o espaço em 15%, enquanto definir o espaçamento entre linhas como 3 aumentará o espaço em 300% (espaçamento triplo).

## Quebras de Linha e de Página

Esta guia permite controlar como as linhas em um parágrafo são formatadas em caixas de texto vinculadas ou entre colunas.

**Controle de linhas órfãs/viúvas:** As viúvas e órfãs são linhas de texto isoladas de um parágrafo que são impressas na parte superior ou inferior de uma caixa de texto ou coluna. Você pode escolher evitar a separação dessas linhas do restante do parágrafo.

- **Linha órfã:** a primeira linha de um parágrafo que fica sozinha na folha anterior.
- **Linha viúva:** a última linha de um parágrafo que fica sozinha na folha seguinte.

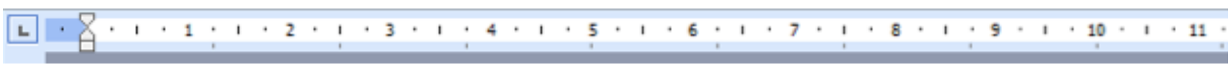
**Manter com o próximo:** Essa caixa de seleção manterá um ou mais parágrafos selecionados juntos em uma caixa de texto ou uma coluna.

**Manter linhas juntas:** Essa caixa de seleção manterá as linhas de um parágrafo juntas em uma caixa de texto ou uma coluna.

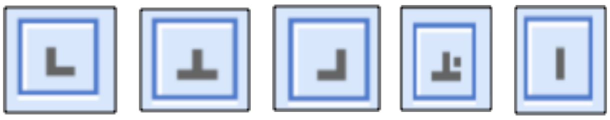
**Quebrar página antes:** Esta opção insere uma quebra de página no parágrafo selecionado.

## *Tabulação*

Para determinarmos o alinhamento do texto em relação ao tabulador, é preciso primeiro selecionar o tipo de tabulador a partir do símbolo, que existe no lado esquerdo da régua horizontal.



Cada clique dado sobre este símbolo fará com que ele assuma uma das posições de alinhamento que existem para tabuladores.



Determine a posição do tabulador antes de inseri-lo no texto. Após determinar o alinhamento do tabulador, clique uma vez sobre o ponto da régua onde ele deverá aparecer.

Além dos tabuladores, existe ainda uma Barra, que pode ser colocada entre as colunas e as posições de recuo esquerdo, que podem ser fixadas pela Régua Horizontal. Assim acrescenta-se uma Barra no texto no ponto em que foi acionado. Nenhum efeito de tabulação ou marcação de deslocamento é feito. Trata-se apenas de um elemento visual que pode ser inserido no texto do Word (com ele pode-se criar, por exemplo, bordas que separam os diversos tabuladores).

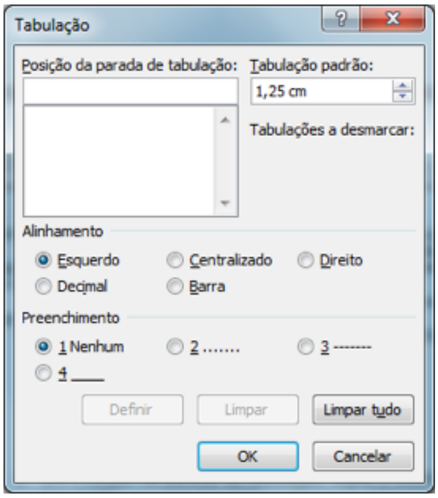
### Definir paradas de tabulação usando a caixa de diálogo Tabulações

Se você deseja que sua tabulação pare em posições precisas que não podem ser obtidas clicando na régua, ou se deseja inserir um caractere específico (de preenchimento) antes da tabulação, pode usar a caixa de diálogo Tabulações.

Para exibir a caixa de diálogo Tabulações, clique duas vezes em qualquer parada de tabulação na régua ou faça o seguinte:




1. Clique duas vezes na régua ou clique na guia Layout de Página, clique no Iniciador da Caixa de Diálogo **Parágrafo** e clique em **Tabulações**.




2. Em Posição da parada de tabulação, digite o local onde você deseja definir a parada de tabulação.

3. Em Alinhamento, clique no tipo de parada de tabulação desejado.

4. Para adicionar pontos na parada de tabulação, ou para adicionar outro tipo de preenchimento, clique na opção desejada em Preenchimento.

5. Clique em Definir.

6. Repita as etapas de 2 a 5 para adicionar outra parada de tabulação ou clique em OK.

### Criar uma lista numerada ou com marcadores

Você pode adicionar com rapidez marcadores ou números a linhas de texto existentes, ou o Word pode automaticamente criar listas à medida que você digita.

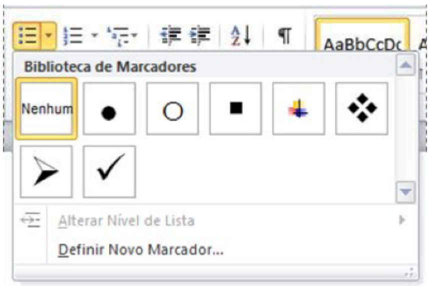
Por padrão, se você iniciar um parágrafo com um asterisco ou um número **1.**, o Word reconhecerá que você está tentando iniciar uma lista numerada ou com marcadores. Se não quiser que o texto se transforme em uma lista, clique no botão **Opções de AutoCorreção** que aparece.

### Listas: um ou vários níveis

É possível criar uma lista de apenas um nível ou uma lista de vários níveis para mostrar listas em uma lista.

Ao criar uma lista numerada ou com marcadores, você pode seguir um destes procedimentos:

- **Usar a Biblioteca de Marcadores e a Biblioteca de Numeração convenientes:** permite que você use os formatos padrão de marcador e numeração para listas, personalize listas ou selecione outros formatos na Biblioteca de Marcadores e na Biblioteca de Numeração.




- **Formatar marcadores ou números:** permite que você formate marcadores ou números de maneira diferente da usada no texto de uma lista. Por exemplo, clique em um número ou altere a cor do número para a lista inteira, sem alterar o texto da lista.




- **Usar imagens ou símbolos:** permite que você crie uma lista com marcadores de imagens para tornar um documento ou uma página da Web visualmente mais interessante.

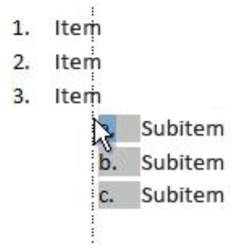


### Mover uma lista inteira para a esquerda ou direita

**1.** Clique em um marcador ou número na lista para realçá-la.

**2.** Arraste a lista para um novo local.

A lista inteira será movida à medida que você arrastar. Os níveis de numeração não são alterados.

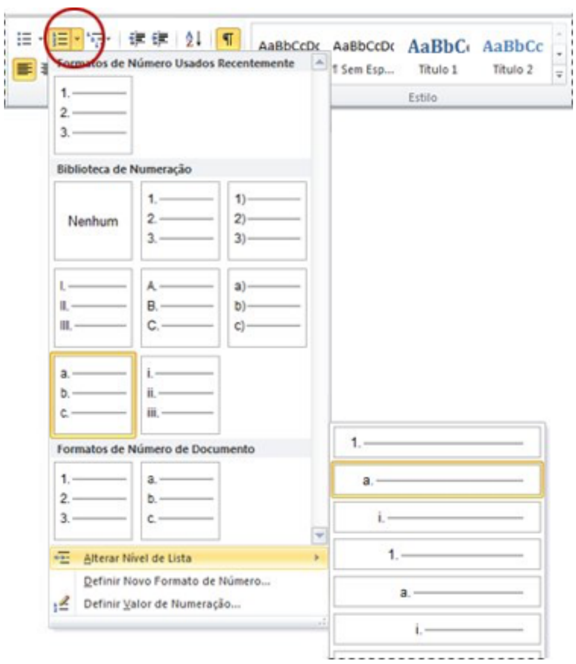



### Transformar uma lista de um nível em uma lista de vários níveis

Você pode transformar uma lista existente em uma lista de vários níveis alterando o nível hierárquico dos itens da lista.

**1.** Clique em um item que você deseja mover para um nível diferente.

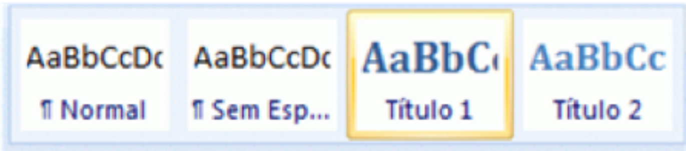
**2.** Na guia **Página Inicial**, no grupo **Parágrafo**, clique na seta ao lado de **Marcadores** ou **Numeração**, clique em **Alterar Nível da Lista** e, em seguida, clique no nível desejado.



## ESTILO

Um estilo é um conjunto de características de formatação, como nome da fonte, tamanho, cor, alinhamento de parágrafo e espaçamento. Alguns estilos incluem até mesmo borda e sombreamento.

Por exemplo, em vez de seguir três etapas separadas para formatar seu título como 16 pontos, negrito, Cambria, você pode conseguir o mesmo resultado em uma única etapa aplicando o estilo Título 1 incorporado. Não é preciso se lembrar das características do estilo Título 1. Para cada rubrica no seu documento, basta clicar no título (você nem mesmo precisa selecionar todo o texto) e clicar em Título 1 na galeria de estilos.




Se você decidir que quer subtítulos, use o estilo interno Título 2.




1. **1.** Os Estilos Rápidos da galeria de estilos foram criados para trabalhar juntos. Por exemplo, o Estilo Rápido Título 2 foi criado para parecer subordinado ao Estilo Rápido Título 1.

2. **2.** O texto do corpo do seu documento é automaticamente formatado com o Estilo Rápido Normal.

3. **3.** Estilos Rápidos podem ser aplicados a parágrafos, mas você também pode aplicá-los a palavras individuais e a caracteres. Por exemplo, você pode enfatizar uma frase aplicando o Estilo Rápido Ênfase.

4. **4.** Quando você formata o texto como parte de uma lista, cada item da lista é automaticamente formatado com o Estilo Rápido Lista de Parágrafos.

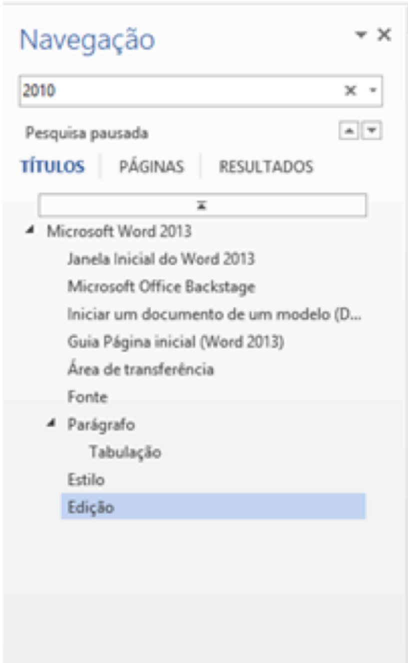
Se mais tarde você decidir que gostaria que os títulos tenham uma aparência diferente, altere os estilos Título 1 e Título 2, e o Word atualizará automaticamente todas as suas instâncias no documento. Você também pode aplicar um conjunto de Estilo Rápido diferente ou um tema diferente para mudar a aparência dos títulos sem fazer alterações aos estilos.

Os estilos internos (Título 1, Título 2, etc.) oferecem outros benefícios, também. Se você usar os estilos internos de título, o Word poderá gerar uma tabela de conteúdos automaticamente. O

Word também usa os estilos internos de título para fazer a Estrutura do documento, que é um recurso conveniente para mover-se em documentos longos.

## EDIÇÃO

No Word, com o Painel **Navegação**, você pode localizar-se rapidamente em documentos longos, reorganizar com facilidade seus documentos arrastando e soltando seções em vez de copiar e colar, além de localizar conteúdo usando a pesquisa incremental, para que não seja preciso saber exatamente o que está procurando para localizá-lo.



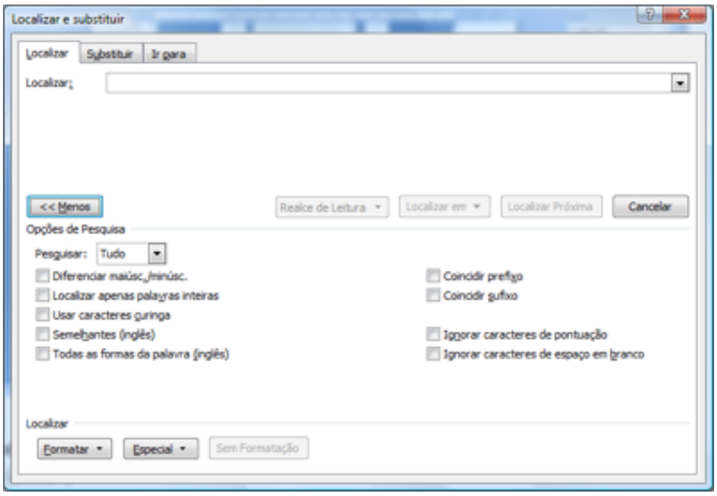

No Word, é possível:

- Mover-se entre títulos no documento clicando nas partes do mapa do documento;
- Recolher níveis da estrutura de tópicos para ocultar cabeçalhos aninhados, para que você possa trabalhar facilmente com o mapa mesmo em documentos longos, profundamente estruturados e complicados;
- Digitar texto na caixa de pesquisa para encontrar o lugar instantaneamente;
- Arrastar e soltar títulos no documento para reorganizar a estrutura. Você também pode excluir, recortar ou copiar títulos e seu conteúdo;
- Facilmente promover ou rebaixar um título específico, ou um título e todos os seus títulos aninhados, para cima ou para baixo dentro da hierarquia;
- Adicionar novos títulos ao documento para criar uma estrutura de tópicos básica ou inserir novas seções sem ter que rolar o documento.

- Ficar atento ao conteúdo editado por outras pessoas procurando os títulos que contêm um indicador de coautoria.
- Ver miniaturas de todas as páginas do documento e clicar nelas para me mover pelo documento.

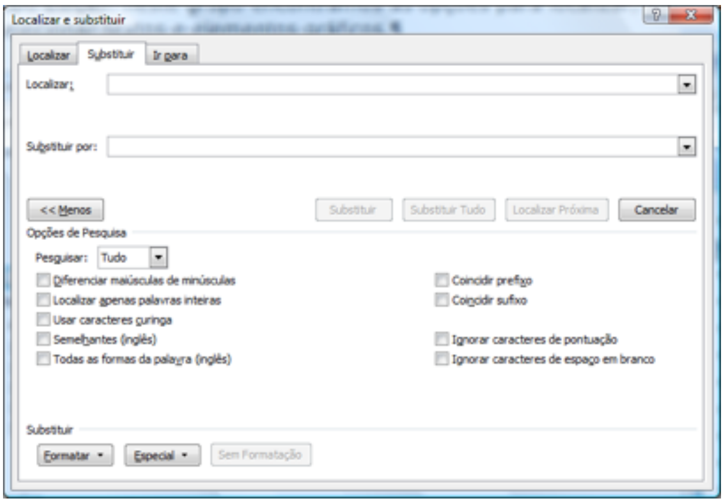
## Localização avançada

Permite a localização de texto, fonte, tipo parágrafo, idioma, quadro, estilo, realce e caracteres especiais.



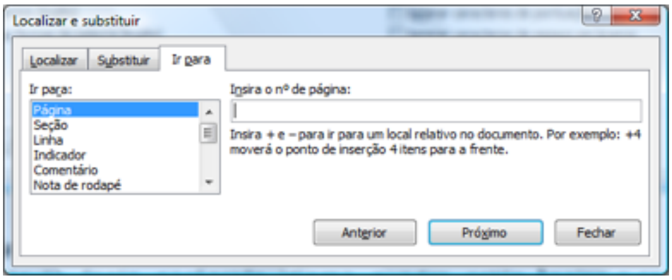

### Substituir (CTRL + U)

Substitui texto, fonte, parágrafo, idioma, quadro, estilo, realce e caracteres especiais.



### Ir Para (ALT + CTRL + G)

Permite ir para uma determinada página, seção, linha, indicador, nota de rodapé, nota de fim, tabela, etc.




## GUIA LAYOUT DE PÁGINA




### Alterar margens da página

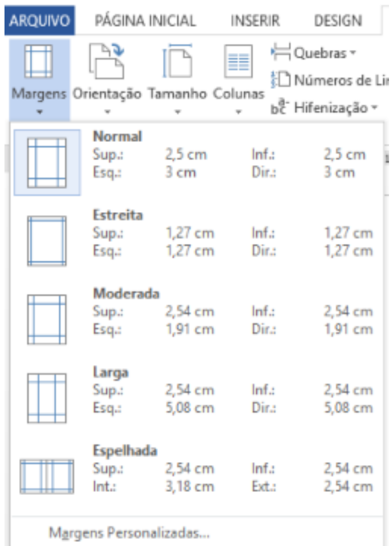
As margens da página são o espaço em branco em volta das bordas da página. Em geral, você insere texto e elementos gráficos na área imprimível entre as margens. Quando você alterar as margens de um documento de página, alterará o local onde texto e gráficos aparecem em cada página.

Para configurar página no Word:

1. Na guia **Layout da Página**, no grupo **Configurar** Página, clique em **Margens**. A galeria de Margens aparece.

2. Clique no tipo de margem que deseja aplicar.

Se o documento contiver várias seções, o tipo de margem novo só será aplicado à seção atual. Se o documento contiver várias seções e você tiver várias seções selecionadas, o tipo da nova margem será aplicada a cada seção que você escolheu.

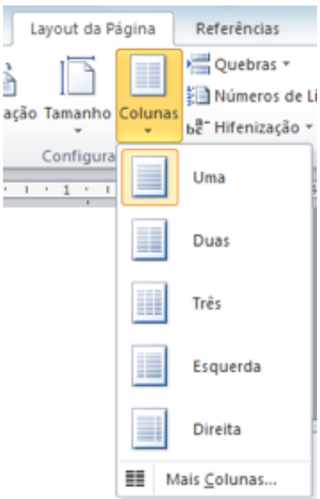


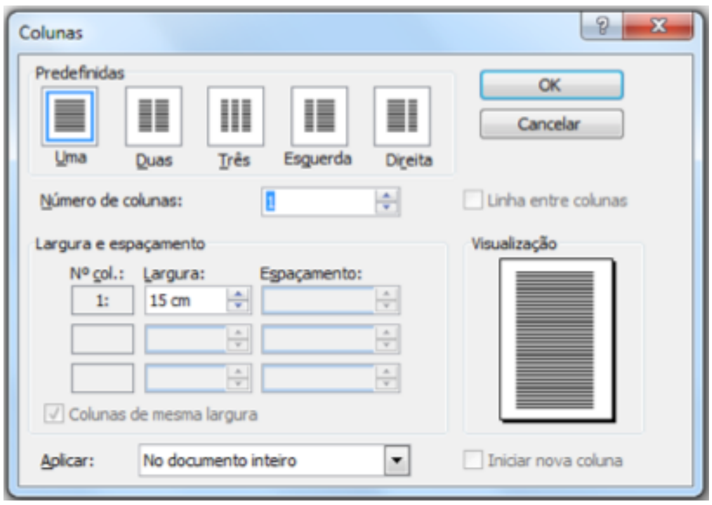
**OBSERVAÇÃO**

Para alterar as margens padrão, depois de selecionar uma nova margem clique em **Margens Personalizadas** e, em seguida, clique em **Avançada**. Na caixa de diálogo **Configurar Página**, clique no botão **Configurar Como Padrão.** As novas configurações padrão serão salvas no modelo no qual o documento é baseado. Cada novo documento baseado nesse modelo automaticamente usará as novas configurações de margem.

## Formatar Colunas

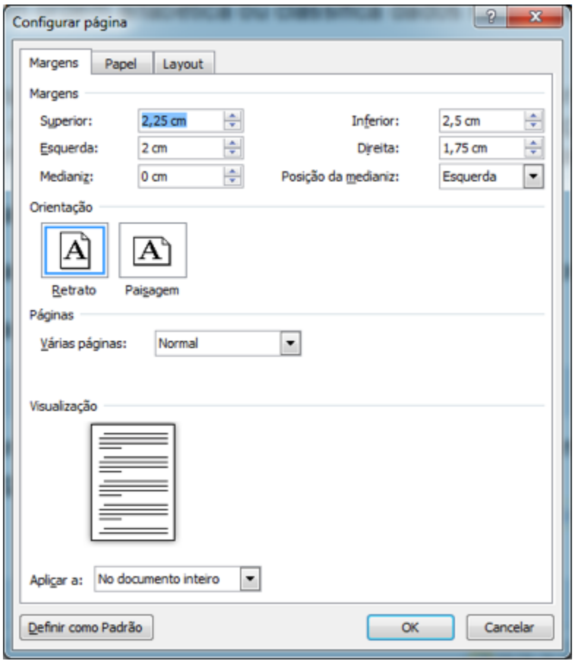
Sempre que se formata um texto em colunas, o próprio Word se encarrega de inserir quebras de seções entre as partes que dividem o documento. Na Guia Layout da Página encontra-se a opção colunas. Sua janela possibilita ao usuário modificar alguns dos critérios de formatação das colunas, como a distância entre elas e o seu tamanho.

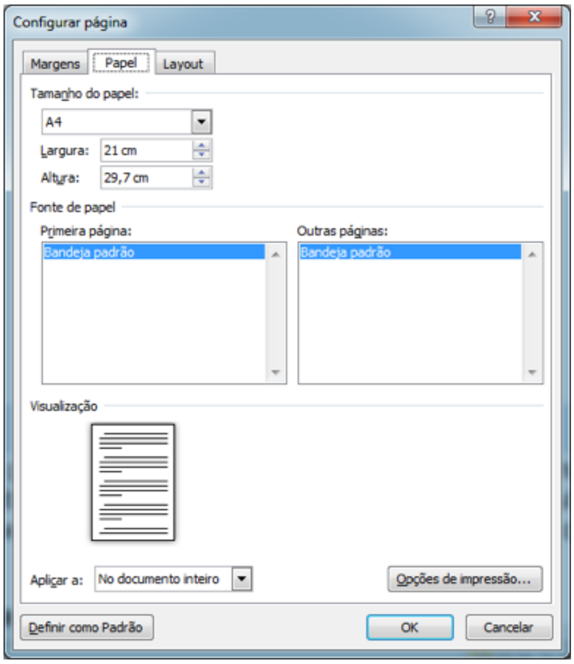


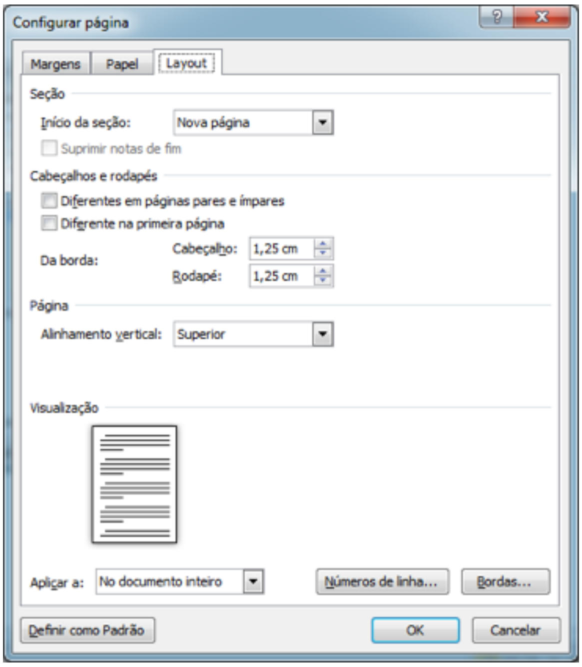



## Configurar Página

A formatação de página define como ficará o documento ativo com relação ao tamanho da folha e a posição do texto dentro dela (margens direita, esquerda, superior inferior, etc.).



## QUEBRAS

As quebras podem ser de página, coluna, linha ou seções. Para inserir uma quebra, basta acionar o botão de comando Quebras no Grupo Configurar Página, na Guia Layout.

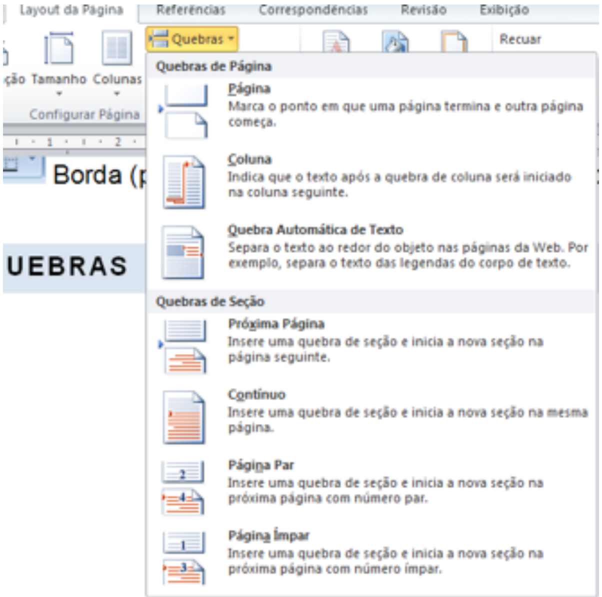
Ao acionarmos o botão quebras, serão exibidas as opções de quebras de página, como segue:

<u>Teclas de atalho:</u>

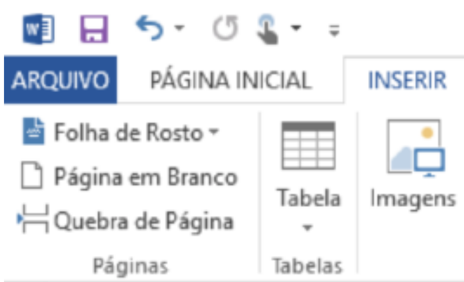
Quebra de página **(CTRL + ENTER)**

Quebra de coluna **(CTRL + SHIFT + ENTER)**

Quebra Automática de Texto **(SHIFT + ENTER)**



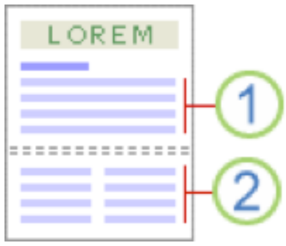

A quebra de página também poderá ser acionada pelo botão de comando **Quebra de Página** localizado no grupo **Páginas**, na Guia **Inserir**.




## As Quebras de Seções

É possível usar quebras de seção para alterar o layout ou a formatação de uma página ou de páginas do documento. Por exemplo, você pode definir o layout de uma página em coluna única

como duas colunas. Pode separar os capítulos no documento para que a numeração de página de cada capítulo comece em 1. Você também pode criar um cabeçalho ou rodapé diferente para uma seção do documento.




1. Seção formatada como coluna única
2. Seção formatada como duas colunas

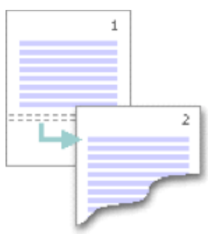
As quebras de seção são usadas para criar alterações de layout ou formatação em uma parte do documento. Você pode alterar os seguintes elementos de seções específicas:

- Margens;
- Tamanho ou orientação do papel;
- Fonte do papel para uma impressora;
- Bordas da página;
- Alinhamento vertical de um texto em uma página;
- Cabeçalhos e rodapés;
- Colunas;
- Numeração de página;
- Numerar linhas;
- Numeração de nota de rodapé e de nota de fim.

## Tipos de Quebra de Seção

### Próxima Página

O comando **Próxima Página** insere uma quebra de seção e inicia a nova seção na próxima página.



Esse tipo de quebra de seção é especialmente útil para iniciar novos capítulos em um documento.

### Contínuo

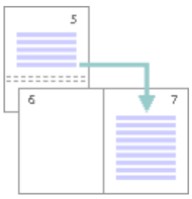
O comando Contínuo insere uma quebra de seção e inicia a nova seção na mesma página.



Uma quebra de seção contínua é útil para criar uma alteração de formatação, como um número diferente de colunas em uma página.

### Páginas Pares ou Páginas Ímpares

O comando **Páginas Pares** ou **Páginas Ímpares** insere uma quebra de seção e inicia a nova seção na próxima página de número par ou ímpar.




Se você quiser que os capítulos do seu documento sempre comecem em uma página par ou em uma página ímpar, use a opção de quebra de seção **Páginas pares** ou **Páginas ímpares**.

## GUIA INSERIR

**Folha de Rosto** – As folhas de rosto são sempre inseridas no início de um documento, independentemente de onde o cursor aparece no documento. Depois de inserir uma folha de rosto, você poderá substituir o texto de exemplo pelo seu próprio texto clicando para selecionar uma área da folha de rosto, como o título, e digitando o texto.

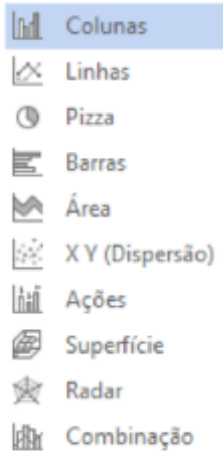
**Página em Branco** – Clique no local em que deseja inserir uma nova página no documento. A página inserida será exibida imediatamente antes do local do cursor.

**Imagens / Imagens Online** – Imagens podem ser inseridas ou copiadas em um documento de muitas fontes diferentes. Baixadas de um site, copiadas de uma página da Web ou inseridas a partir de um arquivo onde você salva as imagens.

**Formas** – Você pode adicionar formas (como caixas, círculos e setas) em seus documentos. Para adicionar uma forma, selecione uma forma, clique e arraste-a para desenhar a forma. Depois de adicionar uma ou mais formas, é possível adicionar texto, marcadores, numeração e Estilos Rápidos a elas.

**SmartArt** – Use para criar um organogramas que permitem mostrar os relacionamentos de subordinação em uma organização, como gerentes de departamento e funcionários que não fazem parte da administração.

**Gráfico** – Provavelmente, haverá momentos em que você precisará apresentar um gráfico em um documento do Microsoft Office Word. Assim como no Excel, há uma variedade muito grande de tipos de gráficos (figura ao lado).




**Hyperlink** – O Word cria um hiperlink quando você pressiona a tecla ENTER ou a barra de espaços após digitar um endereço da Web existente, como www.acasadoconcurseiro.com.br.

## CABEÇALHOS E RODAPÉS

### ABRIR CABEÇALHOS E RODAPÉS

Use um dos três métodos:

- Clicar duas vezes na área do cabeçalho e rodapé do documento;
- Clicar com o botão direito na área do cabeçalho ou rodapé e, após, em **Editar Cabeçalho**;
- Clicar na guia **Inserir** e no grupo **Cabeçalho e Rodapé**, e após, em **Cabeçalho**, **Rodapé** ou **Número de Página** e insirir um estilo de uma destas galerias que abrem cabeçalhos e rodapés.

### FECHAR CABEÇALHOS E RODAPÉ

Use um dos dois métodos:

- Clicar duas vezes no corpo do documento.
- Na guia **Design**, da **Ferramenta de Cabeçalho e Rodapé**, clicar em **Fechar Cabeçalho e Rodapé.**

## INSERIR CONTEÚDO USANDO O ESTILO DAS GALERIAS

As galerias contém conteúdo preexistente que foi posicionado, formatado, projetado e que contém controles e campos.

1. Clique em **Inserir**.

2. No grupo **Cabeçalho e Rodapé**, clique em **Cabeçalho, Rodapé** ou **Número de Página**.

3. Para números de páginas, aponte para uma posição na página e isso abrirá a galeria.

4. Na galeria **Cabeçalho, Rodapé** ou **Número de Página**, clique em um estilo para aplicá-lo e preencha os conteúdos conforme apropriado. Quando um estilo é aplicado, a guia **Ferramentas de Design de Cabeçalho e Rodapé** abre com mais comandos para suportar criação, navegação e edição.

## EDITAR PROPRIEDADES DO DOCUMENTO

Para atualizar ou editar propriedades dos documentos com informações atuais, para os seus cabeçalhos e rodapés, siga os seguintes passos.

1. Clique na guia **Arquivo**.

2. Na guia **Informações**, clique na seta próxima à **Propriedades**, à direita da janela.

3. Clique em **Propriedades Avançadas**.

4. Na guia **Resumo**, preencha a informação desejada.

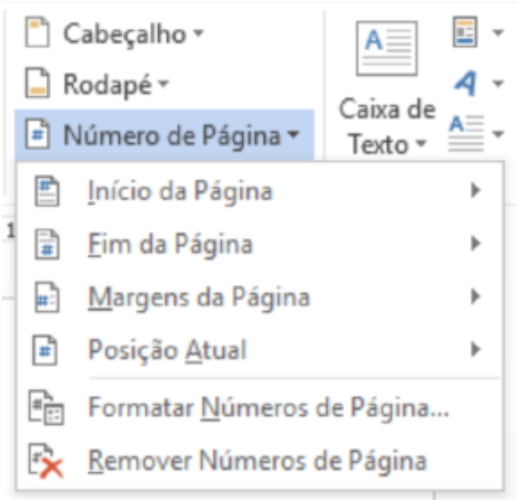
Quando você usa as **Propriedades do Documento** ou **Campo** no menu **Partes Rápidas**, o Word busca informações para os controles e campos **Autor**, **Empresa e Título**.

5. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo **Propriedades** e, após, em **Arquivo** para fechar a guia.

## FORMATAR O NÚMERO DE PÁGINAS OU ALTERAR O NÚMERO INICIAL

Para alterar as configurações padrão para número de páginas no documento:

1. Na guia **Inserir** ou na guia **Design com Ferramentas de Cabeçalho e Rodapé**, clique **Número de Página**, e após, em **Formatar Números de Página**.



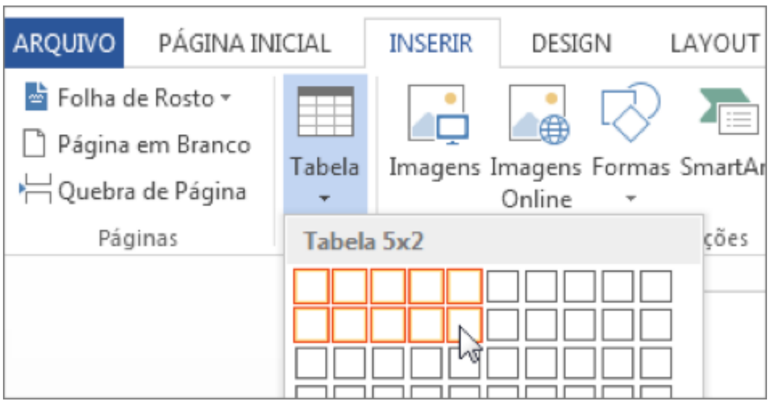

**2.** Altere o formato do número ou o número inicial e clique em **OK**.

**Dica para documentos com seções múltiplas:** Posicione o cursor na seção desejada e complete os passos acima.

## TABELAS

### Inserir uma tabela

Para inserir rapidamente uma tabela básica, clique na guia **Inserir > Tabela** e mova o cursor sobre a grade até realçar o número correto de colunas e linhas desejado.




Clique e a tabela aparecerá no documento. Se você precisar fazer ajustes, poderá adicionar linhas e colunas de tabela, excluir linhas e colunas de tabela ou mesclar células de tabelas em uma célula.

Quando você clica na tabela, as **Ferramentas de Tabela** são exibidas.

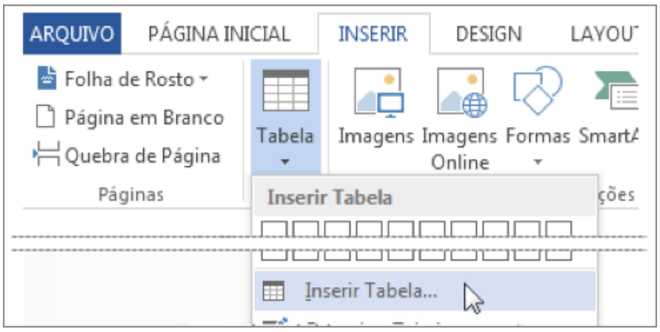



Use as **Ferramentas de Tabela** para escolher diferentes cores, estilos de tabela, adicionar uma borda a uma tabela ou remover bordas de uma tabela. Você pode até mesmo inserir uma fórmula para fornecer a soma de uma coluna ou linha de números em uma tabela.

Se você tem um texto que ficará melhor em uma tabela, o Word pode convertê-lo em uma tabela.

**Inserir tabelas maiores ou tabelas com comportamentos de largura personalizada**

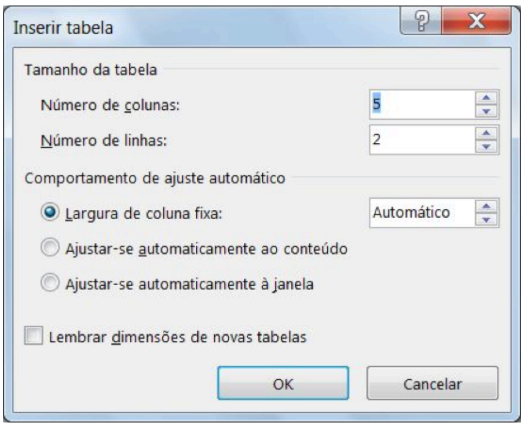
Para obter tabelas maiores e mais controle sobre as colunas, use o comando **Inserir Tabela**.




Assim, você pode criar uma tabela com mais de dez colunas e oito linhas, além de definir o comportamento de largura das colunas.

1. Clique em **Inserir > Tabela > Inserir Tabela.**

2. Defina o número de colunas e linhas.

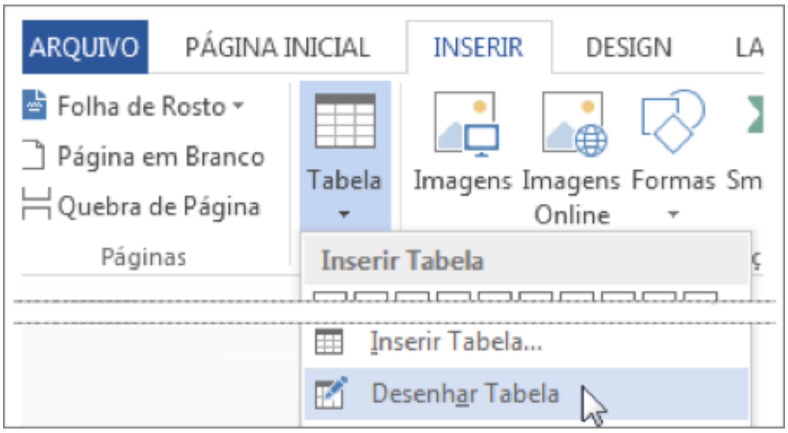


3. Na seção **Comportamento de ajuste automático**, você tem três opções para configurar a largura de suas colunas:

- **Largura fixa da coluna:** você pode deixar o Word definir automaticamente a largura das colunas como Automático ou pode definir uma largura específica para todas as colunas.
- **Ajustar-se automaticamente ao conteúdo:** isso criará colunas muito estreitas que serão expandidas conforme você adicionar conteúdo.
- **Ajustar-se automaticamente à janela:** isso mudará automaticamente a largura de toda a tabela para ajustar-se ao tamanho de seu documento.
- Se quiser que cada tabela que você vier a criar tenha uma aparência semelhante à da tabela que você está criando, marque **Lembrar dimensões de novas tabelas**.

## Projetar sua própria tabela

Se quiser ter mais controle sobre a forma das colunas e linhas de sua tabela ou algo diferente de uma grade básica, a ferramenta **Desenhar Tabela** ajuda a desenhar exatamente a tabela que você deseja.




Você mesmo pode desenhar linhas diagonais e células dentro das células.

1. Clique em **Inserir > Tabela > Desenhar Tabela**. O ponteiro é alterado para um lápis.

2. Desenhe um retângulo para fazer as bordas da tabela. Depois, desenhe linhas para as colunas e linhas dentro do retângulo.



**3.** Para apagar uma linha, clique na guia **Layout de Ferramentas de Tabela**, clique em **Borracha** e, após, na linha que você quer apagar.

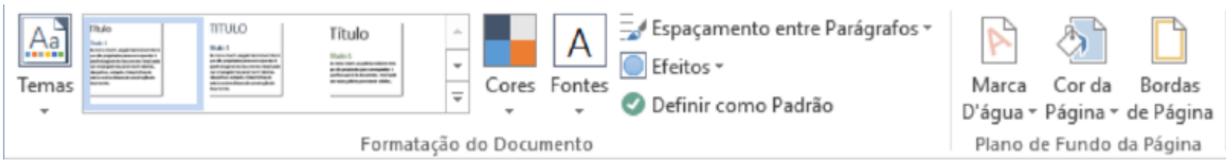



**Cuidado:**

O comportamento padrão da tecla ENTER dentro de uma tabela é fazer uma quebra de parágrafo, mas, se o cursor estiver na primeira posição da primeira célula e a tabela for o primeiro item do documento, a tecla ENTER desloca a tabela para baixo.

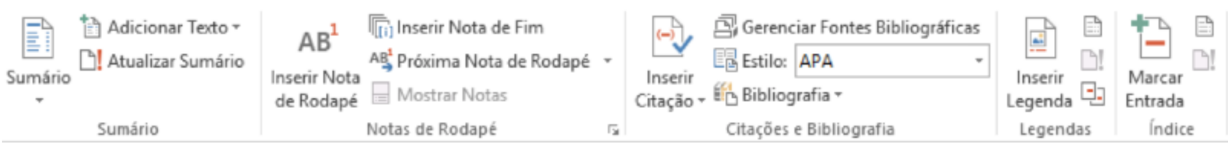
O comportamento padrão da tecla TAB dentro de uma tabela é alterar entre as células, mas, se o cursor estiver na última na célula, a tecla TAB cria uma nova linha.

## GUIA DESIGN




A Guia Design foi criada para mudar rapidamente o visual do seu documento, alterar a cor do plano de fundo da página, adicionar uma borda à página ou adicionar uma marca d'água.

## GUIA REFERÊNCIAS



A guia Referências permite criar um Sumário ou Índice ou ainda inserir Notas de Rodapé e Notas de Fim.

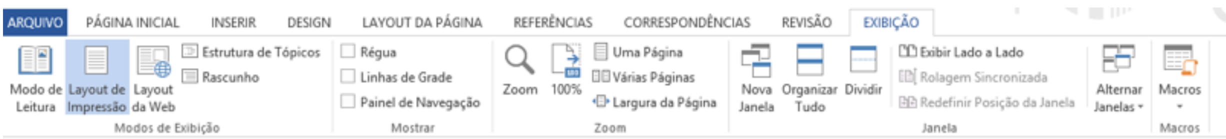
## GUIA CORRESPONDÊNCIA




A guia Correspondência tem a função básica de criar Mala Direta.

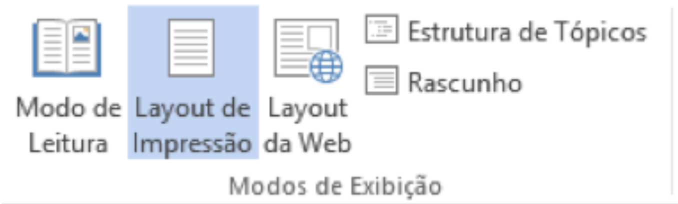
## GUIA EXIBIÇÃO

Guia composta pelos grupos Modos de Exibição de Documento, Mostrar, Zoom, Janela e Macros.

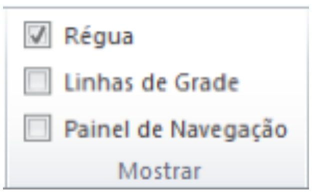



**Grupo Modos de Exibição:** alterna formas como o documento pode ser exibido:

Layout de Impressão, Leitura em Tela, Layout da Web, Estrutura de Tópicos e Rascunho.




**Grupo Mostrar:** ativa ou desativa a régua, linhas de grade e Painel de Navegação.

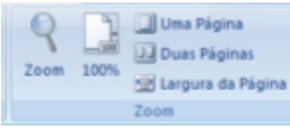


**Régua:** exibe ou oculta as réguas horizontal e vertical.

**Linhas de grade:** ativa linhas horizontais e verticais, que podem ser usadas para alinhar objetos.

**Painel de Navegação:** ativa/desativa um painel à esquerda do documento mostrando a sua estrutura e permitindo a navegação.

**Grupo Zoom:** permite especificar o nível de zoom de um documento.




**Uma Página:** exibe as páginas individualmente em tamanho reduzido.

**Duas Páginas:** exibe de duas em duas páginas reduzidas por vez.

**Largura da Página:** exibe uma página ajustada à sua largura.

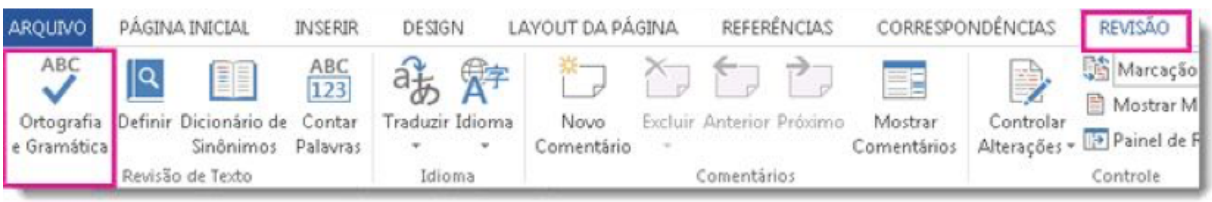
## GUIA REVISÃO




### Verificar a ortografia e a gramática

Todos os programas do Microsoft Office podem verificar a ortografia e a gramática de seus arquivos. No Microsoft Word 2013, você encontrará as opções de **Ortografia e Gramática** aqui:

- Clique em **Revisão > Ortografia e Gramática** (ou pressione F7) para iniciar o verificador ortográfico e gramatical e veja os resultados no painel de tarefas **Ortografia e Gramática**.




Escolha uma destas opções à medida que o verificador ortográfico e gramatical percorre cada palavra:

- Verificar a ortografia e gramática ao mesmo tempo;
- Corrigir a ortografia e a gramática automaticamente ao digitar;
- Verificar novamente as palavras que você verificou anteriormente e optou por ignorar (mas mudou de ideia).

## Verificar a ortografia e a gramática ao mesmo tempo

Verificar a ortografia e a gramática no seu documento é útil quando você quer revisar rapidamente seu texto. Você pode verificar a existência de possíveis erros e, então, decidir se concorda com o verificador ortográfico e gramatical.

Depois de clicar em **Ortografia e Gramática** (ou de pressionar F7), você poderá corrigir cada erro encontrado pelo Word de diferentes maneiras. No painel de tarefas à direita do seu documento, você verá as opções de ortografia e gramática:

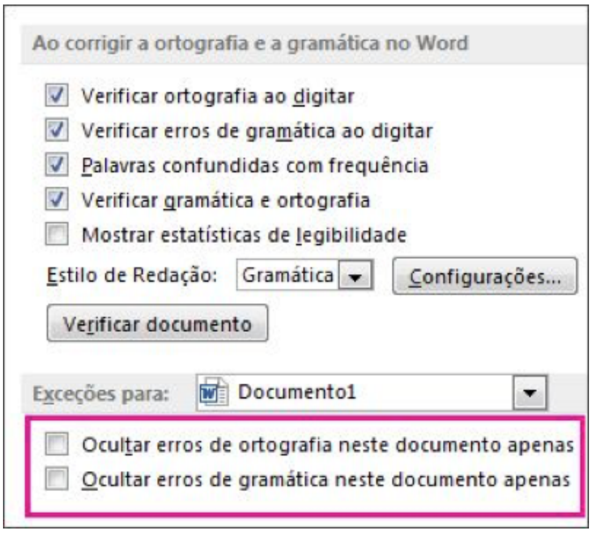



- **Corrigir o erro usando as sugestões do Word** – Se você quiser corrigir o erro usando uma das palavras sugeridas, selecione a palavra na lista de sugestões e clique em **Alterar**. (Você também pode clicar em **Alterar Tudo** se souber que usou essa palavra incorreta em todo o documento, para que não seja necessário lidar com ela sempre que ela aparecer).
- **Criar uma entrada de dicionário** – Se a palavra for uma palavra real e você quiser que o Word e TODOS os programas do Office a reconheçam também, clique em **Adicionar**.
- **Ignorar a palavra** – Talvez você queira ignorar a palavra incorreta (por qualquer motivo): clique em **Ignorar** ou em **Ignorar Tudo**.

## Verificar ortografia e gramática automaticamente

A verificação ortográfica e gramatical durante a digitação pode ser uma maneira preferencial para economizar tempo: você faz as correções e alterações necessárias enquanto escreve, não precisando esperar até (você achar) que o seu documento esteja concluído.

1. Primeiro, ative (ou desative) a verificação ortográfica e gramatical automática, clique em **Arquivo > Opções > Revisão de Texto.**

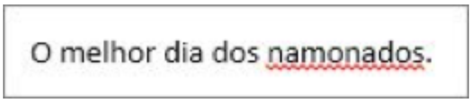



2. Como você pode ver na imagem acima, é possível optar por verificar a ortografia automaticamente, a gramática, uma ou outra, ambas ou nenhuma delas, ou até mesmo outras opções, como a ortografia contextual.

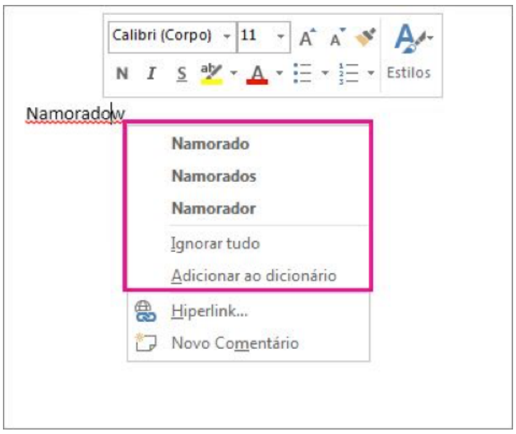
3. Em **Exceções**, você pode optar por ocultar os erros gramaticais e ortográficos no seu documento aberto ou, se deixar as opções desmarcadas, mas mantiver qualquer uma das opções acima marcada, todos os seus novos documentos a partir de então manterão essas configurações.

### Como funciona a verificação ortográfica automática

O Word sinaliza palavras com erros ortográficos com uma linha ondulada vermelha sob elas enquanto você trabalha, para que você possa localizar os erros com facilidade:




Quando você clicar com o botão direito do mouse em uma palavra com erro ortográfico, verá um menu onde poderá escolher a forma como lidará com o erro.



### Como funciona a verificação gramatical automática

Depois de ativar a verificação gramatical automática, o Word sinaliza potenciais erros de gramática, estilo e contexto com uma linha ondulada azul sob a palavra, o termo ou a frase enquanto você trabalha no seu documento.




Como no caso do verificador ortográfico, você pode clicar com o botão direito do mouse no erro para ver mais opções. (Nesse caso, é mais apropriado usar a frase como uma pergunta; não como uma afirmação).

## Verificar novamente as palavras e a gramática que você já verificou e optou por ignorar

Você também pode forçar uma nova verificação das palavras e da gramática que anteriormente optou por ignorar.

1. Abra o documento que você deseja verificar novamente.

2. Clique em **Arquivo > Opções > Revisão de Texto.**

3. Em **Ao corrigir a ortografia e a gramática no Word**, clique em **Verificar Documento Novamente.**

4. Quando a mensagem a seguir for exibida **Esta operação redefine o verificador ortográfico e o verificador gramatical de forma que o Word verificará novamente palavras e gramática que você verificou anteriormente e optou por ignorar. Deseja continuar?**, clique em Sim e depois em **OK** para fechar a caixa de diálogo **Opções do Word.**

5. Em seguida, no seu documento, clique em **Revisão > Ortografia e Gramática** (ou pressione F7).

Outras maneiras de corrigir a ortografia e gramática:

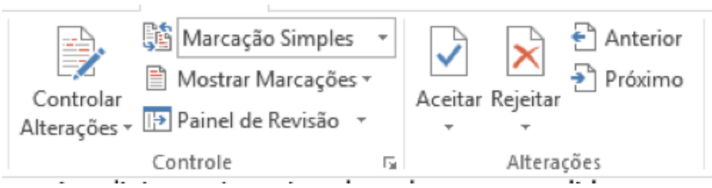
- Clique com o botão direito em uma palavra sublinhada de ondulado vermelho ou azul e, em seguida, selecione o comando ou a alternativa de ortografia que deseja.
- O ícone  mostra o status da verificação de ortografia e gramática. Quando o Word faz a verificação de erros, uma caneta animada aparece sobre o livro. Se nenhum erro for encontrado, será exibida uma marca de seleção. Se um erro for encontrado, será exibido um "X". Para corrigir o erro, clique nesse ícone.

## Ativar ou desativar o controle de alterações

No Word você pode personalizar a barra de status para adicionar um indicador que avise quando o controle de alterações está ativado ou não. Quando o recurso Controlar Alterações está ativado, você pode ver todas as alterações feitas em um documento. Quando estiver desativado, você pode fazer alterações em um documento sem marcar o que mudou.

### Ativar o controle de alterações

- Na guia **Revisão**, no grupo **Controle**, clique na imagem de **Controlar Alterações**.




Para adicionar um indicador de controle de alterações na barra de status, clique com o botão direito do mouse na barra de status e clique em **Controlar Alterações**. Clique no indicador **Controlar Alterações** na barra de status para ativar ou desativar o controle de alterações.

### Desativar o controle de alterações

Quando você desativa o controle de alterações, pode revisar o documento sem marcar as alterações. A desativação do recurso Controle de Alterações não remove as alterações já controladas.

**IMPORTANTE**

Para remover alterações controladas, use os comandos **Aceitar** e **Rejeitar** na guia **Revisar**, no grupo **Alterações**.

- Na guia **Revisão**, no grupo **Controle**, clique na imagem de **Controlar Alterações**.

## IMPRESSÃO

Não consegue achar o botão de Visualização de Impressão? No Microsoft Office você encontrará os comandos Imprimir e Visualizar na mesma janela. Clique em **Arquivo > Imprimir** para encontrar os dois. À direita, você verá seu documento.

Para ver cada página, clique na seta na parte inferior da visualização e, se o texto for pequeno demais para ser lido, use o controle deslizante de zoom para ajustá-lo.

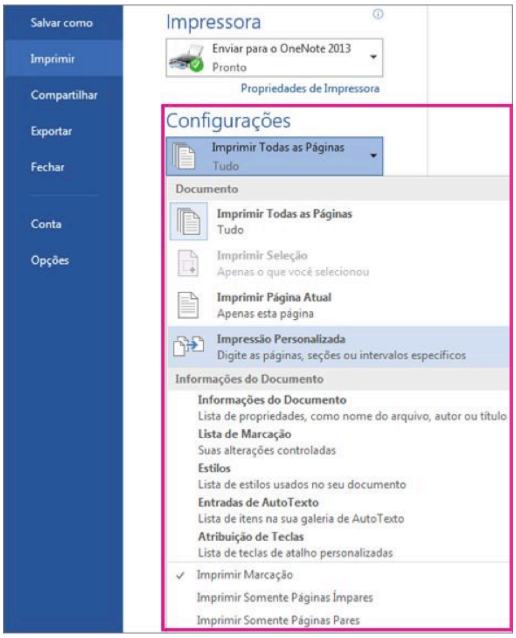



Escolha o número de cópias desejadas e clique no botão **Imprimir**.

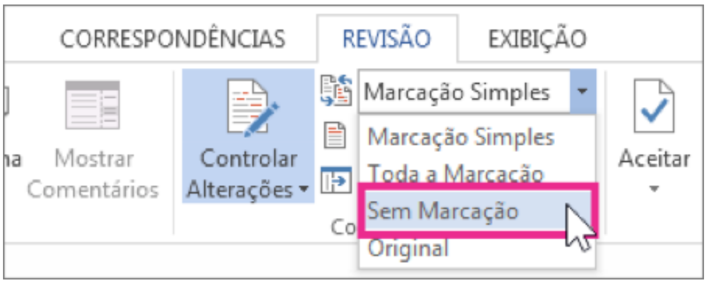



Clique em  para retornar ao documento.

Para imprimir apenas certas páginas, imprimir algumas das propriedades do documento ou imprimir alterações acompanhadas e comentários, em **Configurações**, ao lado de **Imprimir Todas as Páginas** (o padrão), clique na seta para ver todas as suas opções.



Se você estiver imprimindo um documento com alterações controladas, escolha quanto de marcação você deseja ver na impressão. Para desativar todas as marcações, clique em **Revisão**. No grupo **Acompanhamento**, escolha **Sem Marcação** na caixa **Exibir para Revisão**.




## NOVIDADES DO WORD 2013

Com esta nova versão do Word, você pode fazer muito mais com seus documentos: abra um vídeo online, abra um PDF e edite o conteúdo, alinhe imagens e diagramas com um mínimo de trabalho. O novo Modo de Leitura é limpo e sem distrações e funciona muito bem em tablets. Agrupar-se em equipes também está mais fácil, com conexões diretas com os espaços online e recursos de revisão otimizados, como a Marcação Simples e os comentários.

### Desfrute da leitura

Agora você pode se concentrar nos documentos do Word diretamente na tela com um modo de leitura limpo e confortável.

### Novo modo de leitura

Aproveite sua leitura com um modo de exibição que mostra seus documentos em colunas fáceis de ler na tela.



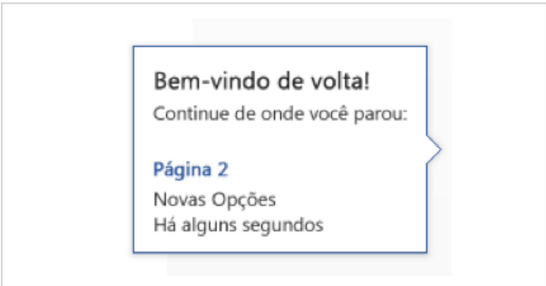
As ferramentas de edição são removidas para minimizar as distrações, mas você ainda tem acesso às ferramentas que estão sempre à mão para leitura, como **Definir, Traduzir e Pesquisar na Web.**

## Zoom do objeto

Dê dois toques com o seu dedo ou dois cliques com o mouse para ampliar e fazer com que as tabelas, os gráficos e as imagens de seu documento preencham a tela. Foque a imagem e obtenha as informações, depois toque ou clique novamente fora do objeto para reduzi-la e continuar lendo.

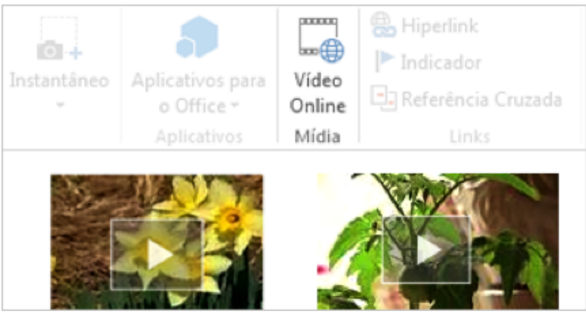
## Retomar leitura

Reabra um documento e continue sua leitura exatamente a partir do ponto em que parou. O Word se lembrará onde você estava mesmo quando reabrir um documento online de um outro computador.



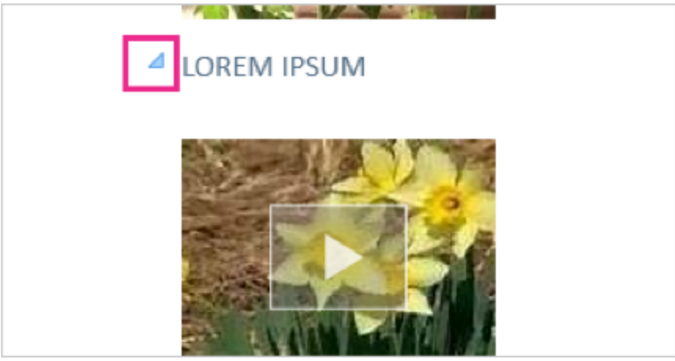

## Vídeo online

Insira vídeos online para assistir diretamente no Word, sem ter que sair do documento. Assim, você pode ficar concentrado no conteúdo.



## Expandir e recolher

Recolha ou expanda partes de um documento com apenas um toque ou clique. Insira resumos nos títulos e permita que os leitores abram a seção e leiam os detalhes se desejarem.




## Trabalhe em conjunto

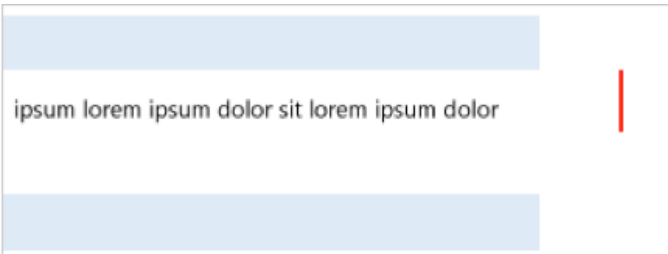
Nesta versão do Word, é possível trabalhar com outras pessoas com ferramentas otimizadas de colaboração.

### Salvar e compartilhar os arquivos na nuvem

A nuvem é como um armazenamento de arquivos no céu. Você pode acessá-lo a qualquer momento em que estiver online. Agora é fácil compartilhar um documento usando o SharePoint ou o OneDrive. De lá, você pode acessar e compartilhar seus documentos do Word, planilhas do Excel e outros arquivos do Office. Você pode até mesmo trabalhar com seus colegas no mesmo arquivo ao mesmo tempo.

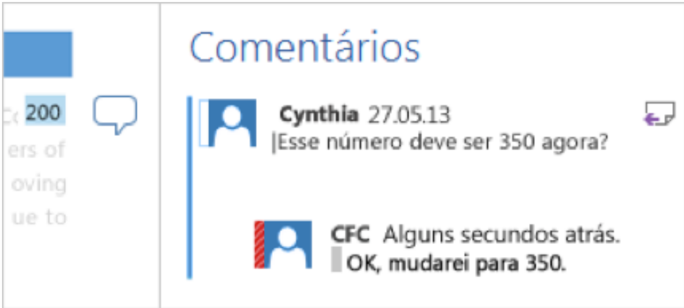
### Marcação simples

Um novo modo de exibição de revisão, **Marcação Simples**, oferece um modo de exibição limpo e sem complicações do seu documento, mas você ainda vê os indicadores onde as alterações controladas foram feitas.



### Responder aos comentários e marcá-los como concluídos

Agora, os comentários têm um botão de resposta. Você pode discutir e controlar facilmente os comentários ao lado do texto relevante. Quando um comentário for resolvido e não precisar mais de atenção, você poderá marcá-lo como concluído. Ele ficará esmaecido em cinza para não atrapalhar, mas a conversa ainda estará lá se você precisar consultá-la posteriormente.

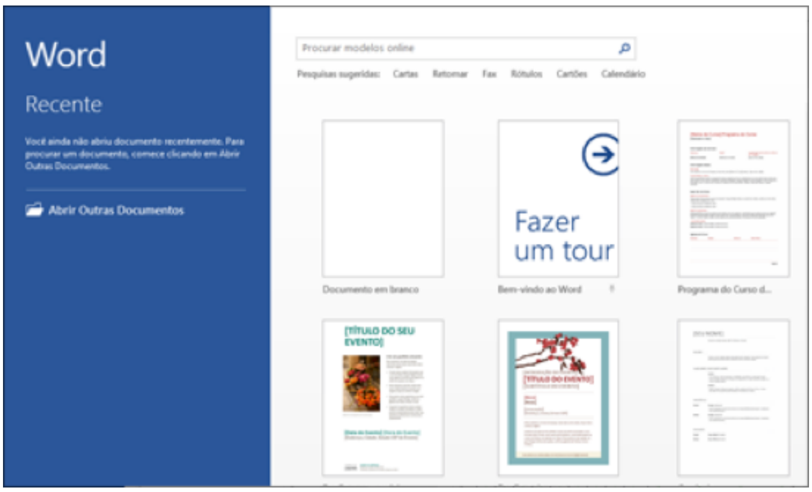



## Adicione sofisticação e estilo

Com o Word 2013, você pode criar documentos mais bonitos e envolventes e pode trabalhar com mais tipos de mídia (como vídeos online e imagens). Você pode até mesmo abrir PDFs.

### Iniciar com um modelo

Ao abrir o Word 2013, você tem uma variedade de novos modelos ótimos disponíveis para ajudá-lo a começar em uma lista dos documentos visualizados recentemente para que você pode voltar imediatamente para onde parou.




Se você preferir não usar um modelo, apenas clique em **Documento em branco.**

### Abrir e editar PDFs

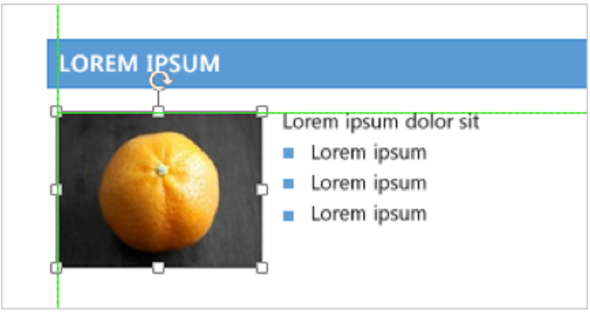
Abra PDFs e edite o conteúdo no Word. Edite parágrafos, listas e tabelas como os documentos do Word que você já conhece. Transfira o conteúdo e deixe-o sensacional.

### Inserir fotos e vídeos online

Adicione diretamente, aos seus documentos, vídeos online que os leitores poderão assistir no Word. Adicione as suas fotos de serviços de fotos online sem precisar salvá-las primeiro em seu computador.

### Guias dinâmicas de layout e alinhamento

Obtenha uma visualização dinâmica à medida que você redimensiona e move fotos e formas em seu documento. As novas guias de alinhamento facilitam o alinhamento de gráficos, fotos e diagramas com o texto.




## SELECIONAR TEXTO E ELEMENTOS GRÁFICOS COM O MOUSE

| Para selecionar: | Faça o Seguinte: |
|---|---|
| Qualquer quantidade de texto | Arraste sobre o texto. |
| Uma palavra | Clique duas vezes na palavra ou duas vezes F8. |
| Um elemento gráfico | Clique no elemento gráfico. |
| Uma linha de texto | Mova o ponteiro para a esquerda da linha até que ele assuma a forma de uma seta para a direita e clique. |
| Várias linhas de texto | Mova o ponteiro para a esquerda das linhas até que ele assuma a forma de uma seta para a direita e arraste para cima ou para baixo. |
| Uma frase | Mantenha pressionada a tecla CTRL e clique em qualquer lugar da frase ou três vezes F8. |

| | |
|---|---|
| Um parágrafo | Mova o ponteiro para a esquerda do parágrafo até que ele assuma a forma de uma seta para a direita e clique duas vezes. Você também pode clicar três vezes em qualquer lugar do parágrafo ou quatro vezes F8. |
| Vários parágrafos | Mova o ponteiro para a esquerda dos parágrafos até que ele assuma a forma de uma seta para a direita, clique duas vezes e arraste para cima ou para baixo. |
| Um bloco de texto grande | Clique no início da seleção, role até o fim da seção, mantenha pressionada a tecla SHIFT e clique. |
| Um documento inteiro | Mova o ponteiro para a esquerda de qualquer texto do documento até que ele assuma a forma de uma seta para a direita e clique três vezes ou com a tecla CTRL pressionada clique apenas uma vez ou cinco vezes F8. |
| Um bloco vertical de texto | Pressione e mantenha pressionada a tecla ALT e inicie a seleção do texto desejado. |

## SELECIONAR TEXTOS E ELEMENTOS GRÁFICOS COM O TECLADO

Selecione o texto mantendo pressionada a tecla SHIFT e pressionando a tecla que move o ponto de inserção.

| Para estender uma seleção: | Pressione: |
|---|---|
| Um caractere para a direita | SHIFT + SETA À DIREITA |
| Um caractere para a esquerda | SHIFT + SETA À ESQUERDA |
| Até o fim o início da próxima palavra | CTRL + SHIFT + SETA À DIREITA |
| Até o início de uma palavra | CTRL + SHIFT +SETA À ESQUERDA |
| Até o fim de uma linha | SHIFT + END |
| Até o início de uma linha | SHIFT + HOME |
| Uma linha para baixo | SHIFT + SETA ABAIXO |
| Uma linha para cima | SHIFT + SETA ACIMA |
| Até o fim de um parágrafo | CTRL + SHIFT + SETA ABAIXO |
| Até o início de um parágrafo | CTRL + SHIFT + SETA ACIMA |
| Uma tela para baixo | SHIFT + PAGE DOWN |
| Uma tela para cima | SHIFT + PAGE UP |
| Até o início de um documento | CTRL + SHIFT + HOME |
| Até o final de um documento | CTRL + SHIFT + END |

**Nota**

É possível a seleção de blocos alternados de texto utilizando o mouse em combinação com a tecla CTRL que deverá ser pressionada durante todo o processo de seleção.

# MICROSOFT POWERPOINT 2013

O PowerPoint é um programa utilizado para criação, edição e exibição de apresentações gráficas, originalmente escrito para o sistema operacional Windows e portado para a plataforma Mac OS X.

As extensões utilizadas pelo PowerPoint:

PPTX – extensão padrão para as apresentações. Ao ser aberto, o arquivo fica em modo de edição.

PPSX – extensão para apresentações. Ao ser aberto, o arquivo entra em modo de apresentação.

POTX – extensão para modelo do PowerPoint.

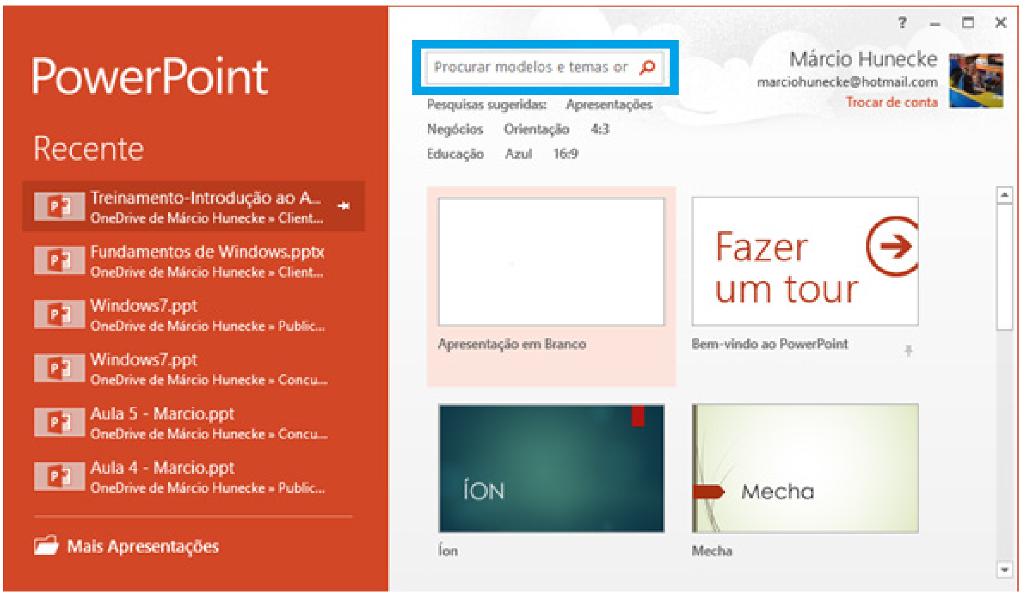
PDF, XPS – extensão para geração de arquivos não editáveis.

ODP – extensão compatível com Open Document Format (Libre Office Impress)

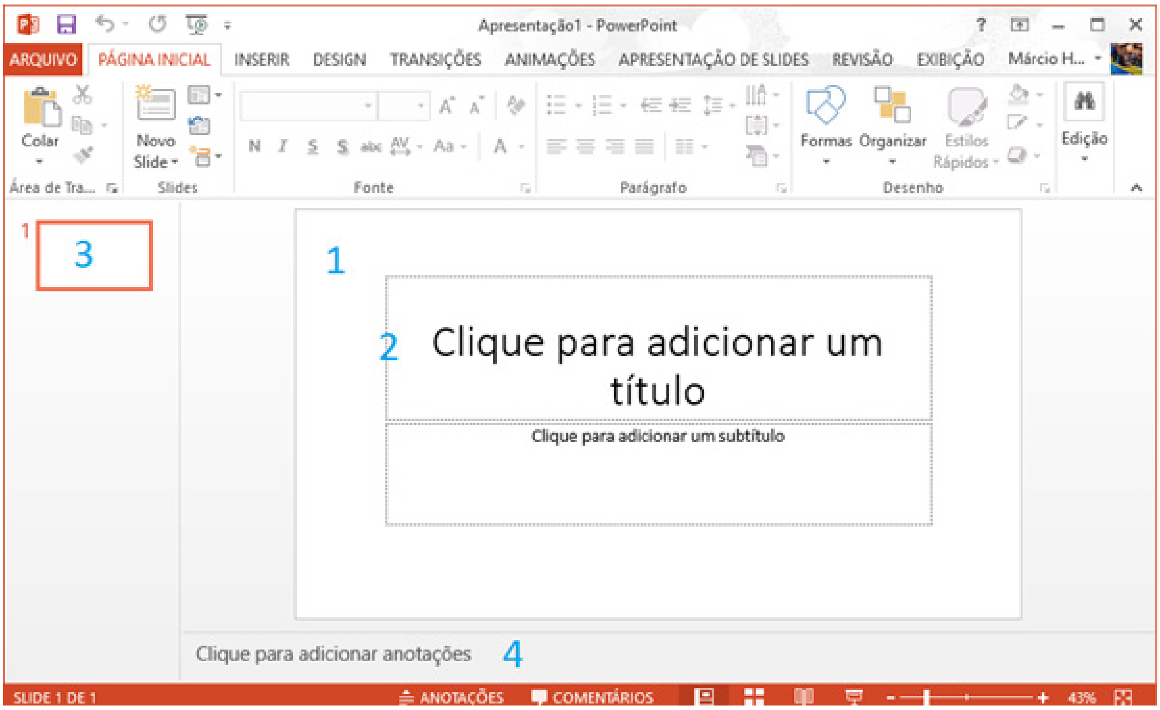
JPEG, PNG, GIF, TIFF, BMP – extensões de figuras. Cada slide é transformado em uma imagem.

WMV, MP4 – extensões de vídeos. A apresentação é transformada em um vídeo, com intervalo de cinco segundos entre cada slide.

Ao iniciar, diversos modelos de apresentação ficam à sua disposição. Se nenhum dele atender às suas necessidades, você pode usar a barra superior (destacada em azul) para procurar novos modelos e temas na internet. Se preferir, pode iniciar uma "Apresentação em Branco".



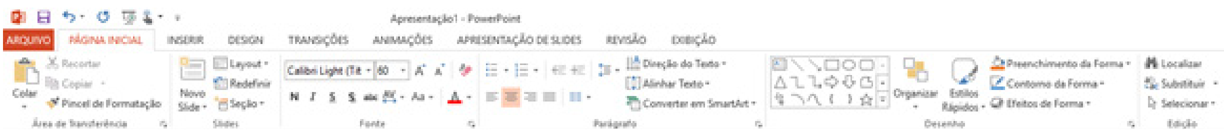
O espaço de trabalho, ou modo de exibição Normal, foi desenvolvido para ajudar você a encontrar e usar facilmente os recursos do Microsoft PowerPoint 2013. Quando você inicia a edição de uma apresentação, ela é aberta no modo de exibição chamado Normal, no qual você cria slides e trabalha neles.



Uma imagem do PowerPoint 2013 no modo de exibição Normal com vários elementos rotulados.

1. No painel **Slide**, você pode trabalhar em slides individuais.
2. As bordas pontilhadas identificam os espaços reservados, onde você pode digitar texto ou inserir imagens, gráficos e outros objetos.
3. A guia **Slides** mostra uma versão em miniatura de cada slide inteiro mostrado no painel **Slide**. Depois de adicionar outros **slides**, você poderá clicar em uma miniatura na guia **Slides** para fazer com que o slide apareça no painel **Slide** ou poderá arrastar miniaturas para reorganizar os slides na apresentação. Também é possível adicionar ou excluir slides na guia **Slides.**
4. No painel **Anotações**, você pode digitar observações sobre o slide atual. Também pode distribuir suas anotações para a audiência ou consultá-las no Modo de Exibição do Apresentador durante a apresentação.

## GUIA PÁGINA INICIAL



Se comparado com o Microsoft Word 2013, temos apenas 11 itens diferentes em toda a guia.

**a)** Grupo Slides → Novo Slide : utilizado para inserir slides na apresentação, escolhendo o Layout desejado.

**b)** Grupo Slides → Layout Layout : permite alterar o Layout do slide selecionado. Item abordado com mais detalhes nas próximas páginas desta apostila.

**c)** Grupo Slides → Redefinir Redefinir : reestabelece as configurações originais do layout.

**d)** Grupo Slides → Seção Seção : permite criar, renomear e excluir seções. Item abordado com mais detalhes nas próximas páginas desta apostila.

**e)** Grupo Fonte – Sombra de Texto S : adiciona o efeito de sombra atrás do texto.

**f)** Grupo Fonte – Espaçamento entre caracteres AV : ajusta o espaçamento horizontal entre os caracteres.

**g)** Grupo Parágrafo → Adicionar ou Remover Colunas : divide o texto em duas ou mais colunas.

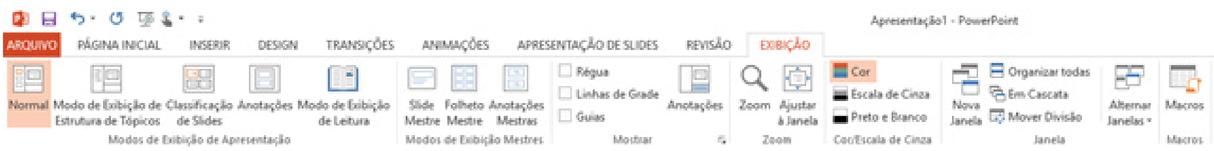
**h)** Grupo Parágrafo → Direção do texto Direção do Texto : altera a orientação do texto para vertical, empilhado ou girar para posição desejada.

**i)** Grupo Parágrafo → Alinhar texto Alinhar Texto : altera a forma como o texto está alinhado verticalmente.

**j)** Grupo Parágrafo → Converter em SmartArt Converter em SmartArt : converte o texto do slide em um elemento gráfico SmartArt.

**k)** Grupo Desenho

## GUIA EXIBIÇÃO




### Modos de exibição do PowerPoint 2013

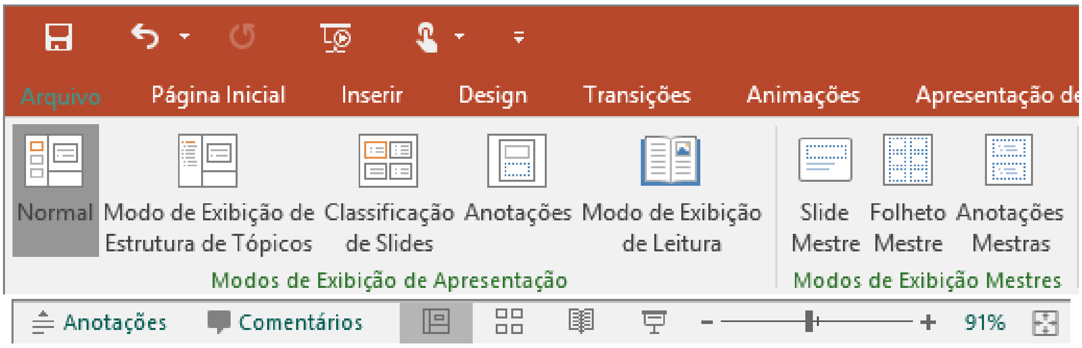
Estes são os modos de exibição do Microsoft PowerPoint 2013 que você pode usar para editar, imprimir e fornecer apresentações:

- Guia Modos de Exibição de Apresentações
  Normal
  Modo de Exibição de Estrutura de Tópicos
  Classificação de Slides
  Anotações
  Modo de Exibição de Leitura
  Apresentação de Slides (com Modo de Exibição do Apresentador)

- Guia Modos de Exibição Mestres
  Slide Mestre
  Folheto Mestre
  Anotações Mestras

Como mostram as figuras abaixo, você pode encontrar os modos de exibição do PowerPoint em dois lugares:

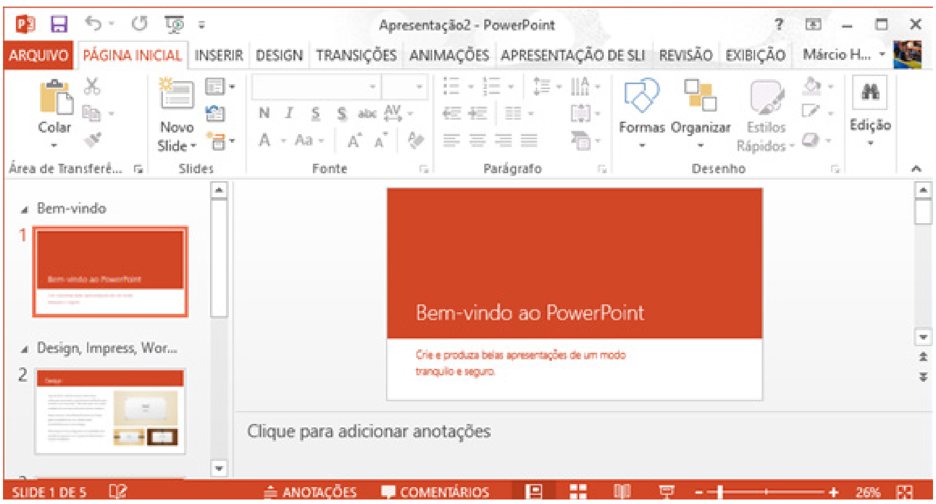
- Na guia **Exibição**, nos grupos **Modos de Exibição de Apresentação** e **Modos de Exibição Mestres.**
- Na **Barra de Status**, localizada na parte inferior da janela do PowerPoint, onde estão disponíveis os principais modos de exibição (Normal, Classificação de Slides, Modo de Exibição de Leitura e Apresentação de Slides).




Há vários modos de exibição no PowerPoint que podem ajudá-lo a criar e visualizar uma apresentação profissional.

## Modo de exibição Normal

O modo de exibição Normal é o modo no qual você trabalhará com mais frequência para criar os seus slides. Na ilustração abaixo, o modo de exibição Normal mostra miniaturas de slides à esquerda, uma janela grande com o slide atual e uma seção abaixo dessa janela grande na qual você pode digitar anotações do apresentador para cada slide.



## Modo de exibição Estrutura de Tópicos

No PowerPoint 2013, você não pode acessar o “Modo de Exibição Estrutura de Tópicos” no modo de exibição Normal. Você precisa acessá-lo a partir da guia Exibição. Use o modo de exibição Estrutura de Tópicos para criar uma estrutura de tópicos ou um storyboard para a apresentação. Esse modo de exibição mostra somente o texto dos slides.

## Modo de exibição de Classificação de Slides

O modo de exibição Classificação de Slides mostra os slides em forma de miniaturas. Esse modo de exibição facilita a classificação e a organização da sequência de slides à medida que você cria a apresentação e também quando você prepara a apresentação para impressão.



Nesse modo, também é possível adicionar seções e classificar os slides em diferentes categorias ou seções.

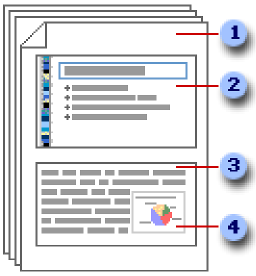
## Modo de Exibição Anotações

No painel Anotações, que está localizado abaixo do painel Slide, é possível digitar anotações que se apliquem ao slide atual. Mais tarde, você poderá imprimir suas anotações e consultá-las ao fornecer a apresentação. Você também poderá imprimir as anotações para distribuí-las ao público ou incluir as anotações em uma apresentação que enviar para o público ou publicar em uma página da Web. Se quiser exibir e trabalhar com as anotações em um formato de página inteira, na guia **Modo de Exibição**, no grupo **Modos de Exibição de Apresentação**, clique em **Anotações.**

Você pode digitar e formatar suas anotações enquanto trabalha na exibição Normal, mas, para ver como as anotações serão impressas e o efeito geral da formatação de qualquer texto, como as cores da fonte, é preciso trabalhar no Modo de Exibição Anotações. Neste modo de exibição, também é possível verificar e alterar os cabeçalhos e os rodapés de suas anotações.

Cada anotação mostra uma miniatura do slide, juntamente com as anotações que acompanham esse slide. No modo de exibição Anotações, você pode aprimorar suas anotações inserindo gráficos, imagens, tabelas ou outras ilustrações.

1. As anotações incluem suas anotações e cada slide da apresentação.
2. Cada slide é impresso em sua própria página.
3. Suas anotações acompanham o slide.
4. Você pode adicionar dados, como gráficos ou imagens, às suas anotações.




Imagens e outros objetos adicionados no modo Anotações são exibidos nas anotações impressas, mas não na tela no modo de exibição Normal.

Se desejar aumentar, reposicionar ou formatar a área de imagem do slide ou a área das anotações, faça suas alterações no modo de exibição Anotações.

## Modo de Exibição Leitura

Use o Modo de Exibição de Leitura para fornecer sua apresentação não para um público (por exemplo, em uma tela grande), mas, em vez disso, para uma pessoa que a visualizará no próprio computador ou use o Modo de Exibição de Leitura no seu computador quando quiser exibir uma apresentação sem a utilização do Modo de Exibição Apresentação de Slides em tela inteira, mas em uma janela com controles simples que facilitem a revisão da apresentação.

Você sempre poderá alternar do modo de exibição Leitura para outro modo de exibição, se quiser alterar a apresentação.

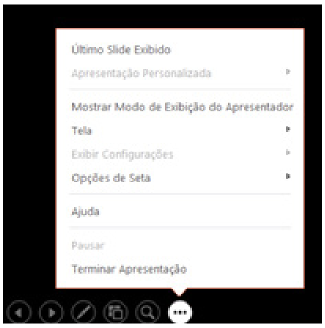
## Modo de Exibição de Apresentação de Slides

Use o Modo de Exibição de Apresentação de Slides para mostrar sua apresentação à audiência. Esse modo ocupa toda a tela do computador, exatamente como a sua apresentação será vista pela audiência em uma tela grande. É possível ver a aparência que gráficos, intervalos, filmes, efeitos animados e efeitos de transição terão durante a apresentação real.

## Modo de Exibição do Apresentador

Este é um importante modo de exibição baseado em apresentação de slides que você pode utilizar para mostrar sua apresentação. Usando dois monitores, você pode executar outros programas e exibir as anotações do apresentador que não podem ser vistas pela audiência.

Para acessar o Modo de Exibição do Apresentador, no Modo de Exibição de Apresentação de Slides, no canto inferior esquerdo da tela, clique em Mostrar o botão do Modo de Exibição do Apresentador no PowerPoint e depois clique em Mostrar Modo de Exibição do Apresentador (conforme ilustrado a seguir).




Use o Modo de Exibição do Apresentador para ver suas anotações enquanto faz a apresentação. No modo de exibição do Apresentador, a audiência não pode ver suas anotações.

## Modos de Exibição Mestres

Os modos de exibição mestres incluem Slide, Folheto e Anotações. Esses modos de exibição representam os principais slides com informações sobre a apresentação, incluindo plano de fundo, cor, fontes, efeitos, tamanhos e posições de espaços reservados. A principal vantagem de trabalhar em um modo de exibição mestre é que, no slide mestre, nas anotações mestras ou no folheto mestre, você pode fazer alterações universais de estilo para cada slide, anotação ou folheto associado à apresentação.

## COMEÇAR COM UMA APRESENTAÇÃO EM BRANCO

Apresentação em Branco é o mais simples e o mais genérico dos modelos no PowerPoint 2013 e será um bom modelo a ser usado quando você começar a trabalhar com o PowerPoint.

Para criar uma nova apresentação baseada no modelo Apresentação em Branco, a qualquer momento, faça o seguinte:

Clique na guia **Arquivo**, aponte para **Novo** e, em **Modelos e Temas Disponíveis**, selecione **Apresentação em Branco.**

O único slide que é exibido automaticamente ao abrir o PowerPoint tem dois espaços reservados, sendo um formatado para um título e o outro formatado para um subtítulo. A organização dos espaços reservados em um slide é chamada **Layout**. O Microsoft PowerPoint 2013 também oferece outros tipos de espaços reservados, como aqueles de imagens e elementos gráficos de SmartArt.

Ao adicionar um slide à sua apresentação, siga este procedimento para escolher um layout para o novo slide:

1. No Modo de Exibição Normal, clique na guia **Slides** e, após, clique abaixo do único slide exibido automaticamente ao abrir o PowerPoint.




2. Na guia **Página Inicial**, no grupo **Slides**, clique na seta ao lado de Novo Slide, ou, então, para que o **novo slide** tenha o mesmo layout do slide anterior, basta clicar em **Novo Slide** em vez de clicar na seta ao lado dele.

3. Clique no layout desejado para o novo slide.

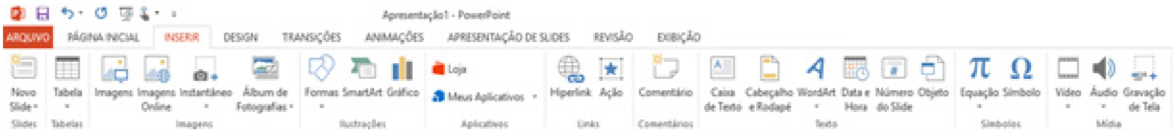
O novo slide agora aparece na guia **Slides**, onde está realçado como o slide atual e também como o grande slide à direita no painel **Slide**. Repita esse procedimento para cada novo slide que você deseja adicionar.

## VISÃO GERAL SOBRE UM MODELO DO POWERPOINT

Um modelo do PowerPoint é um padrão ou um plano gráfico de um slide ou um grupo de slides que você salva como um arquivo .potx. Os modelos podem conter layouts, cores de temas, fontes de temas, efeitos de temas, estilos de plano de fundo e, até mesmo, conteúdo.

Você pode criar seus próprios modelos personalizados e armazená-los, reutilizá-los e compartilhá-los com outras pessoas. Além disso, pode localizar muitos tipos diferentes de modelos gratuitos internos no PowerPoint e centenas em Office.com e em outros sites de parceiros, que você poderá aplicar à sua apresentação.

## GUIA INSERIR



A guia Inserir do PowerPoint é muito parecida com a guia Inserir do Microsoft Word. Uma das poucas diferenças é o grupo Slides, que aparece no PowerPoint e não no Word. Ele tem a mesma função do botão Novo Slide, disponível no grupo Slides da guia Página Inicial.

No PowerPoint, os SmartArt ganham destaque. Um elemento gráfico SmartArt é uma representação visual de suas informações que você pode criar com rapidez e facilidade, escolhendo entre vários layouts diferentes, para comunicar suas mensagens ou ideias com eficiência.

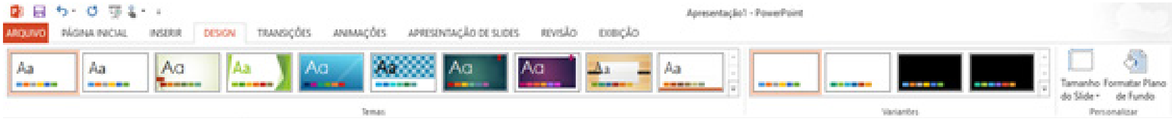



Você pode criar um elemento gráfico SmartArt no Excel, no Outlook, no PowerPoint e no Word. Ao criar um elemento gráfico SmartArt, você precisa escolher um tipo, como **Processo, Hierarquia**, **Ciclo** ou **Relação.** Cada tipo de elemento gráfico SmartArt contém diversos layouts. Depois de escolher um layout, é fácil alterar o layout ou o tipo de um elemento gráfico SmartArt. Grande parte do texto e de outro conteúdo, como cores, estilos, efeitos e formatação do texto, são transferidos automaticamente para o novo layout.

À medida que você adiciona e edita seu conteúdo no painel Texto, o elemento gráfico SmartArt é atualizado automaticamente, ou seja, as formas são adicionadas ou removidas como necessário.

Você também pode adicionar e remover formas no elemento gráfico SmartArt para ajustar a estrutura do layout. Por exemplo, embora o layout **Processo Básico** apareça com três formas, seu processo pode precisar de apenas duas formas ou de até cinco. Conforme você adiciona ou remove formas e edita o texto, a organização das formas e do texto contido nelas é atualizada automaticamente – mantendo a borda e o design originais do layout do elemento gráfico SmartArt.

## GUIA DESIGN



Use temas para simplificar o processo de criação de apresentações com aparência de designer profissional. As cores, as fontes e os efeitos dos temas não funcionam apenas no PowerPoint; estão disponíveis também em Excel, Word e Outlook, de forma que as apresentações, os documentos, as planilhas e os e-mails possam ter uma aparência coesiva.

Para experimentar temas diferentes, coloque o cursor do mouse sobre uma miniatura na galeria de Temas e observe como o seu documento se altera.

Na figura seguinte, o mesmo tema usado no PowerPoint, Excel e Word.



A seguir, quatro temas aplicados ao mesmo elemento gráfico SmartArt. Em sentido horário, a partir do canto superior esquerdo: Metrô, o tema padrão do Office, Ápice e Viagem.



Aplicar um novo tema altera os detalhes principais do seu documento. Os efeitos do WordArt são aplicados a títulos no PowerPoint. As tabelas, os gráficos, os elementos gráficos SmartArt, as formas e os outros objetos são atualizados para se complementar. Além disso, no PowerPoint, até mesmo os layouts e os planos de fundo dos slides podem ser alterados radicalmente de um tema para outro. Se você gostar da aparência de um tema quando aplicá-lo à apresentação, terá acabado a reformatação com apenas um clique do mouse. Se você quiser personalizar a apresentação ainda mais, poderá alterar as cores do tema, as fontes do tema ou os efeitos do tema.

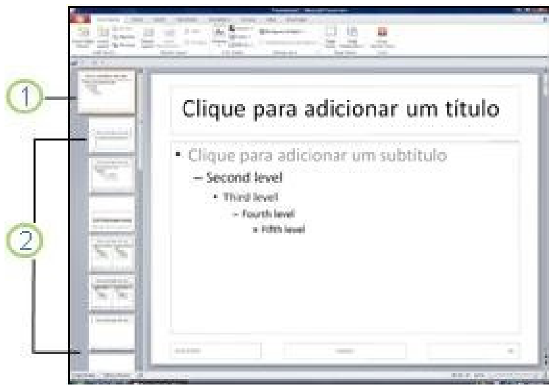
Nesta guia, temos dois novos recursos do PowerPoint 2013. As variações dos Temas, chamadas de Variantes e a opção de ajustar o Tamanho do Slide para o formato Widescreen (16:9).

## VISÃO GERAL SOBRE SLIDES MESTRES

Um slide mestre é o principal em uma hierarquia de slides que armazena informações sobre o tema e os layouts de uma apresentação, incluindo o plano de fundo, a cor, as fontes, os efeitos, os tamanhos dos espaços reservados e o posicionamento.

Cada apresentação contém, pelo menos, um slide mestre. O principal benefício de modificar e usar slides mestres é que você pode fazer alterações de estilo universal em todos os slides de sua apresentação, inclusive naqueles adicionados posteriormente. Ao usar um slide mestre, você poupa tempo, pois não precisa digitar as mesmas informações em mais de um slide. O slide mestre é prático, principalmente quando você tem apresentações com muitos slides.

Como os slides mestres afetam a aparência de toda a apresentação, ao criar e editar um slide mestre ou os layouts correspondentes, você trabalha no Modo de Exibição Slide Mestre.

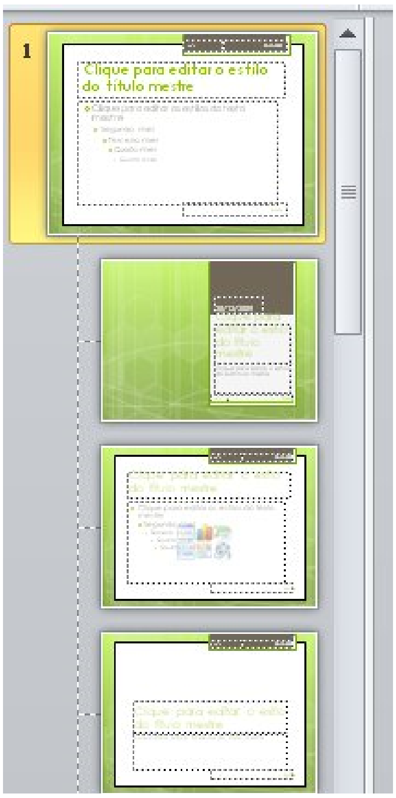



1. Um slide mestre no Modo de Exibição Slide Mestre

2. Layouts de slides associados ao slide mestre acima dele

Ao modificar um ou mais dos layouts abaixo de um slide mestre, você está modificando essencialmente o slide mestre. Cada layout de slide é configurado de maneira diferente, mas todos os layouts associados a um determinado slide mestre contêm o mesmo tema (esquema de cores, fontes e efeitos).

A imagem a seguir mostra um slide mestre único com o tema Austin aplicado e três layouts de suporte. Observe como cada um dos layouts de suporte mostrados retrata uma versão diferente do tema Austin, usando o mesmo esquema de cores, mas em uma disposição de layout diferente. Além disso, cada layout fornece caixas de texto e notas de rodapé em locais diferentes do slide e diferentes tamanhos de fonte nas várias caixas de texto.



Slide mestre com três layouts diferentes

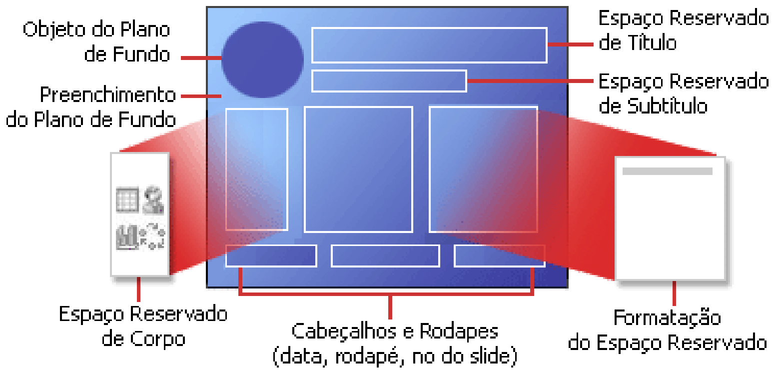
Para que sua apresentação contenha dois ou mais estilos ou temas diferentes (como planos de fundo, esquemas de cores, fontes e efeitos), você precisa inserir um slide mestre para cada tema diferente. É bem provável que cada slide mestre tenha um tema diferente aplicado a ele.

Ao acessar o Modo de Exibição Slide Mestre você verá que existem vários layouts padrão associados a qualquer slide mestre específico. Provavelmente você não usará todos os layouts fornecidos. Você escolherá, entre os layouts disponíveis, aqueles que funcionam melhor para a exibição de suas informações.

Você pode criar uma apresentação que contenha um ou mais slides mestres e salvá-la como um arquivo de Modelo do PowerPoint (.potx ou .pot) para criar outras apresentações.

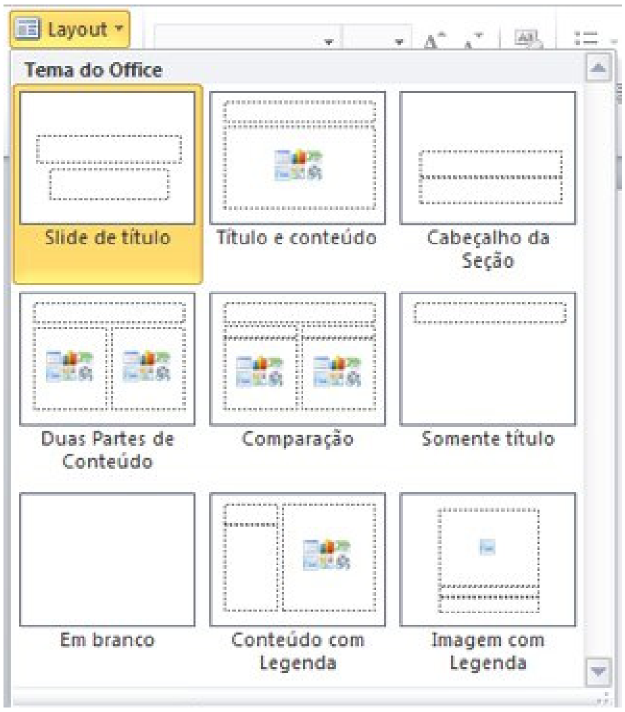
## VISÃO GERAL SOBRE LAYOUTS DE SLIDES

Os layouts de slides contêm formatação, posicionamento e espaços reservados para todo o conteúdo que aparece em um slide. Os espaços reservados são os contêineres em layouts que retêm esse conteúdo como texto (incluindo texto do corpo, listas com marcadores e títulos), tabelas, gráficos, gráficos SmartArt, filmes, sons, imagens e clip-art. Um layout também contém o tema (cores, fontes, efeitos e plano de fundo) de um slide.




Este diagrama mostra todos os elementos de layout que você pode incluir em um slide do PowerPoint.

O PowerPoint inclui nove layouts de slide incorporados, mas você ainda pode criar layouts personalizados que atendam às suas necessidades específicas e compartilhá-los com outras pessoas que criam apresentações usando o PowerPoint. O gráfico a seguir mostra os layouts de slides que estão incorporados no PowerPoint.




Nesse gráfico, cada layout mostra o posicionamento de vários espaços reservados em que você adicionará texto ou gráficos.

Para aplicar um layout aos slides, siga os passos abaixo.

1. Na guia **Exibição**, no grupo **Modos de Exibição de Apresentação**, clique em **Normal**.
2. Clique no slide ao qual deseja aplicar um layout.
3. Na guia **Página inicial**, no grupo **Slides**, clique em **Layout** e selecione o layout desejado.

## VISÃO GERAL DE SEÇÕES

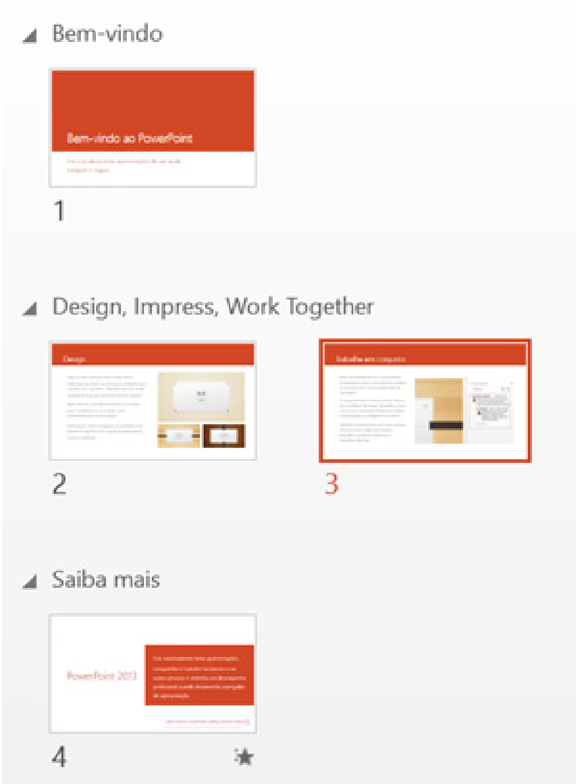
Você já se perdeu em uma apresentação gigante quando os títulos e os números dos slides começam a se misturar e a navegação se torna impossível? Nessas horas, você simplesmente não sabe mais onde está!




No Microsoft PowerPoint 2013, é possível usar o novo recurso Seções para organizar seus slides, muito semelhante à maneira como você usa pastas para organizar os seus arquivos. Você pode usar seções nomeadas para controlar grupos de slides e pode atribuir seções a colegas para esclarecer a propriedade durante a colaboração. Se estiver começando do zero, as seções poderão até ser usadas para destacar os tópicos em sua apresentação.

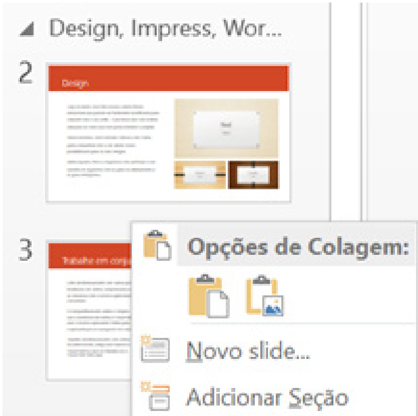
Você pode exibir seções no Modo Classificador de Slides ou no Modo Normal. O Modo Classificador de Slides, porém, tende a ser mais útil quando você deseja organizar e classificar seus slides em categorias lógicas definidas por você.

A seguir, está um exemplo de como você pode exibir seções no Modo Classificador de Slides:

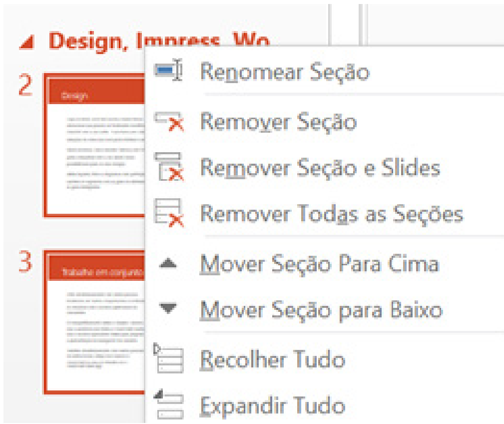



**Adicionar e renomear uma seção**

- No Modo **Normal** ou no Modo **Classificador de Slides**, clique com o botão direito entre os dois slides onde você deseja adicionar uma seção, e, em seguida, clique em **Adicionar Seção.**




- Para renomear a seção para algo mais significativo, clique com o botão direito no marcador **Seção Sem Título** e clique em **Renomear Seção**, conforme mostra a figura seguinte. Insira um nome significativo para a seção e clique em **Renomear** (conforme mostrado abaixo em **Renomear Seção**).




## GUIA ANIMAÇÕES




A animação é uma excelente maneira de focalizar pontos importantes, controlar o fluxo de informações e aumentar o interesse do espectador sobre um slide da sua apresentação. Você pode aplicar efeitos de animação a textos ou objetos em slides individuais ou no slide mestre ou a espaços reservados em layouts de slides personalizados.

Existem quatro tipos diferentes de efeitos de animação no PowerPoint 2013:

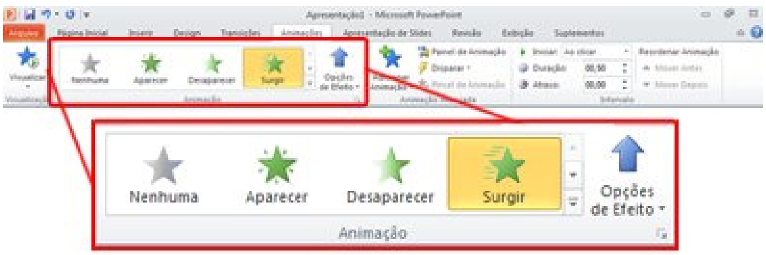
- **Entrada** (verde). Por exemplo, você pode fazer um objeto desaparecer gradualmente no foco, surgir no slide de uma borda ou pular na exibição.
- **Ênfase** (amarelo). Os exemplos desses efeitos são reduzir ou aumnetar o tamanho de um objeto, mudar sua cor ou girar em seu centro.
- **Saída** (vermelho). Esses efeitos incluem fazer um objeto se separar do slide, desaparecer da exibição ou espiralar para fora do slide.
- **Caminhos de Animação.** Você pode usar esses efeitos para mover um objeto para cima ou para baixo, para a esquerda ou direita ou em um padrão circular ou estelar (entre outros efeitos).

Você pode usar qualquer animação sozinha ou combinar vários efeitos juntos. Por exemplo, você pode fazer uma linha de texto surgir da esquerda e aumentar de tamanho ao mesmo tempo, aplicando um efeito de entrada **Surgir** e um efeito de ênfase **Ampliar/Reduzir** a ela.

## Adicionar animação a um objeto

Para adicionar um efeito de animação a um objeto, faça o seguinte:

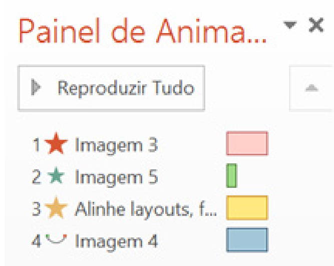
1. Selecione o objeto que deseja animar.
2. Na guia **Animações**, no grupo **Animação**, clique em **Mais** e selecione a animação desejada.




## Exibir uma lista de animações atualmente no slide

É possível exibir a lista de todas as animações do slide no painel de tarefas Animação. Esse painel mostra informações importantes sobre um efeito de animação, como o tipo de efeito, a ordem de um efeito em relação a outro, o nome do objeto afetado e a duração do efeito.

Para abrir o painel de tarefas Animação, na guia **Animações**, no grupo **Animação Avançada**, clique em **Painel de Animação.**



1. No painel de tarefas, os números indicam a ordem em que os efeitos de animação são executados. Esses números correspondem aos rótulos numerados não imprimíveis que são exibidos no slide.

2. As linhas do tempo representam a duração dos efeitos.

3. Os ícones representam o tipo de efeito de animação. Neste exemplo, temos, respectivamente, os efeitos de Saída, Entrada, Ênfase e Caminhos de Animação.

## OBSERVAÇÕES

- Os efeitos aparecem no painel de tarefas Animação na ordem em que foram adicionados.
- Você também pode exibir os ícones que indicam o tempo de início dos efeitos de animação em relação a outros eventos no slide. Para exibir o tempo de início de todas as animações, clique no ícone de menu ao lado de um efeito de animação e selecione **Ocultar Linha do Tempo Avançada.**

Existem vários tipos de ícones que indicam o tempo de início dos efeitos de animação. As opções são:

**Iniciar ao Clicar** (ícone do mouse): a animação começa quando você clica no mouse.

**Iniciar com o Anterior** (sem ícone): a execução do efeito de animação começa ao mesmo tempo em que o efeito anterior na lista. Esta configuração combina vários efeitos simultaneamente.

**Iniciar Após o Anterior** (ícone de relógio): o efeito de animação começa imediatamente após o término da execução do efeito anterior na lista.




## Definir as opções de efeito, o tempo ou a ordem de uma animação

- Para definir as **opções de efeito** de uma animação, na guia **Animações**, no grupo **Animação**, clique na seta para a direita de **Opções de Efeito** e clique na opção desejada.
- Você pode especificar o tempo de início, de duração ou de atraso para uma animação na guia **Animações.**

Para definir o **tempo de início** de uma animação, no grupo **Intervalo**, clique na seta para a direita do menu **Iniciar** e selecione o tempo desejado.

Para definir a **duração** de execução da animação, no grupo **Intervalo**, insira o número de segundos desejado na caixa **Duração.**

Para definir um **atraso** antes da animação começar, no grupo **Intervalo**, insira o número de segundos desejado na caixa **Atraso.**

- Para **reordenar** uma animação na lista, no painel de tarefas **Animação**, selecione aquela que você deseja reordenar e, na guia **Animações**, no grupo **Intervalo**, em **Reordenar Animação**, selecione **Mover para Trás** para que a animação ocorra antes de outra animação na lista ou escolha **Mover para Frente** para que a animação ocorra depois de outra animação na lista.

### Testar o efeito de animação

Depois que você adicionar um ou mais efeitos de animação, para verificar se eles funcionam, faça o seguinte:

- Na guia **Animações**, no grupo **Visualizar**, clique em **Visualizar**



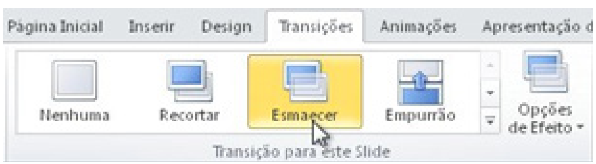

## GUIA TRANSIÇÕES




As transições de slide são efeitos de animação que ocorrem no modo de exibição Apresentação de Slides quando você muda de um slide para o próximo. É possível controlar a velocidade, adicionar som e até mesmo personalizar as propriedades de efeitos de transição.

### Adicionar uma transição a um slide

1. Selecione a miniatura do slide ao qual que você deseja aplicar uma transição.
2. Na guia **Transições**, no grupo **Transição para este Slide**, clique no efeito de transição de slides desejado. No exemplo, foi selecionada a transição **Esmaecer.**



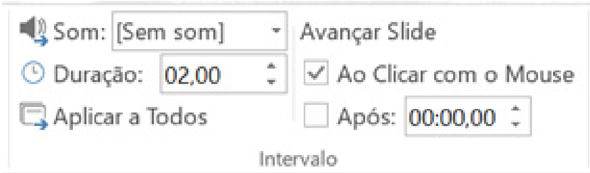

Para ver mais efeitos de transição, clique no botão Mais 

OBSERVAÇÃO Para aplicar a **mesma transição a todos os slides** da sua apresentação: siga as etapas da imagem apresentada e, na guia **Transições**, no grupo **Intervalo**, clique em **Aplicar a Tudo.**

## Definir o intervalo para uma transição

Para definir a duração da transição entre o slide anterior e o slide atual, faça o seguinte:

- Na guia **Transições**, no grupo **Intervalo**, na caixa **Duração**, digite ou selecione o tempo desejado.




Para especificar como deve ser o avanço do slide atual para o próximo, use um destes procedimentos:

- Para avançar o slide clicando com o mouse, na guia **Transições,** no grupo **Intervalo**, marque a caixa de seleção **Ao Clicar com o Mouse.**
- Para avançar o slide após um tempo especificado, na guia **Transições**, no grupo **Intervalo**, na caixa **Após**, digite o número de segundos desejado.

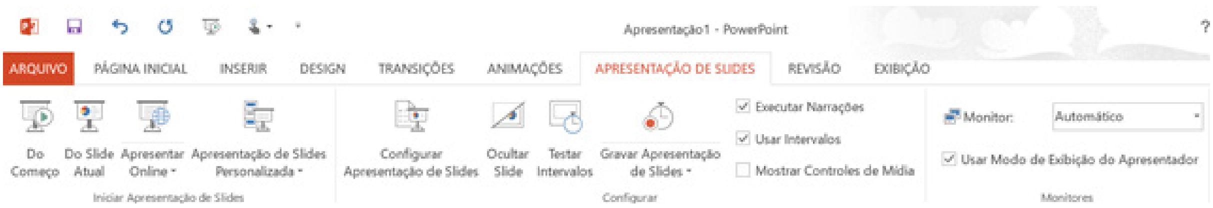
## Adicionar som a transições de slides

**1.** Selecione a miniatura do slide ao qual você deseja adicionar um som.

**2.** Na guia Transições, no grupo **Intervalo**, clique na seta ao lado de **Som** (figura já apresentada) e siga um destes procedimentos:

- Para adicionar um som a partir da lista, selecione o som desejado.
- Para adicionar um som não encontrado na lista, selecione **Outro Som**, localize o arquivo de som que você deseja adicionar e, em seguida, clique em **OK.**

# GUIA APRESENTAÇÃO DE SLIDES




Descrição dos principais itens da guia Apresentação de Slides

**a)** Do começo (F5) – Inicia a apresentação do primeiro slide

**b)** Do Slide Atual (Shift + F5) – Inicia a apresentação no slide atual

**c)** Apresentar Online (Ctrl + F5) – Inicia o Office Presentation Service, serviço gratuito da Microsoft que permite que a apresentação seja visualizada no navegador pela internet.

**d)** Apresentação de Slides Personalizada – Permite criar apresentações com os slides escolhidos para personalizar a lista de slides a serem mostrados, de acordo com o público.

**e)** Configurar Apresentação de Slides – Configura opções avançadas para a apresentação de slides, como o modo de quiosque.

**f)** Ocultar Slide – Oculta o slide atual para que ele não seja mostrado durante a apresentação.

**g)** Testar intervalos – Enquanto você ensaia a apresentação, o PowerPoint registra o tempo de exibição de cada slide. Após obter os tempos, você pode usá-los para executar a apresentação automaticamente.

**h)** Gravar Apresentação de Slides – Permite gravar com voz (narração) a sua apresentação e depois executá-la automaticamente.

**i)** Executar narrações – Define se, ao iniciar a apresentação, a narração gravada será ou não usada.

**j)** Usar intervalos – Define se ao iniciar apresentação os intervalos gravados serão ou não usados.

**k)** Mostrar controles de mídia – Mostra os controles para reproduzir clipes de áudio e vídeo quando você focaliza os clipes durante a apresentação.

**l)** Usar Modo de Exibição do Apresentador – Item já apresentado anteriormente nesta apostila.

## GUIA REVISÃO




A guia Revisão do PowerPoint é muito parecida com a guia Revisão do Microsoft Word. Uma das poucas diferenças é que no PowerPoint não existe a opção **Controle de Alterações**, presente no Word. Os botões Aceitar e Rejeitar ficam ativados com a uso da opção **Comparar**.

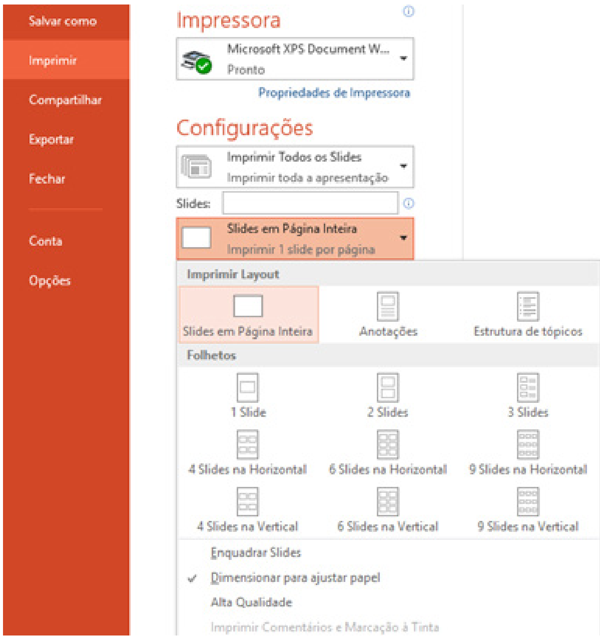
## IMPRIMIR ITENS DA APRESENTAÇÃO

Você pode usar o Microsoft PowerPoint 2013 para imprimir **Slides** (um por página), **Anotações, estruturas de tópicos** (somente o texto dos slides) e **Folhetos** da apresentação – com um, dois, três, quatro, seis ou nove slides em uma página – que a audiência pode usar para acompanhar enquanto você dá sua apresentação ou pode manter para referência futura.

1 O folheto de três slides por página é o único que inclui linhas que a audiência para fazer anotações.



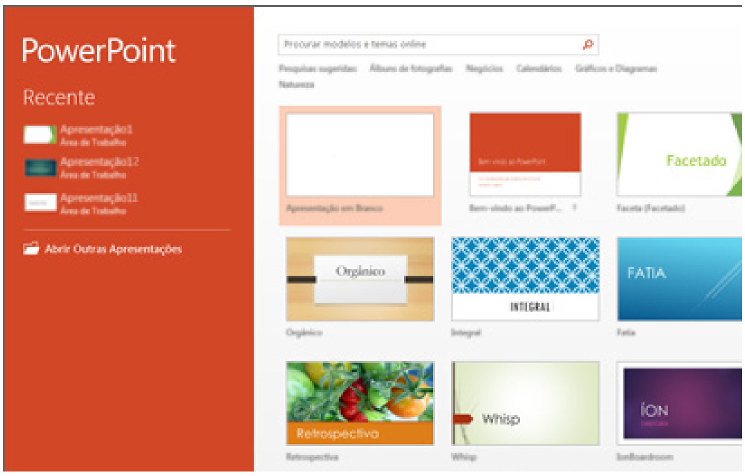
Para imprimir, clique na Guia **Arquivo**, clique na opção **Imprimir** e escolha a opção desejada, conforme a figura seguinte.




## NOVIDADES DO POWERPOINT 2013

### Mais opções de introdução

Em vez de abrir com uma apresentação em branco, o PowerPoint 2013 oferece várias maneiras de iniciar sua próxima apresentação usando um modelo, um tema, uma apresentação recente, uma apresentação não tão recente ou uma apresentação em branco.




### Ferramentas do apresentador novas e aprimoradas

#### Modo de Exibição do Apresentador com praticidade

O Modo de Exibição do Apresentador permite que você veja suas anotações em seu monitor enquanto que a audiência vê somente o slide. Nas versões anteriores, era difícil descobrir o que cada um via em que monitor. O Modo de Exibição do Apresentador corrige essa dor de cabeça e simplifica o trabalho.




- **Usar o Modo de Exibição do Apresentador em um monitor:** O Modo de Exibição do Apresentador não exige mais vários monitores. Agora você pode ensaiar no Modo de Exibição do Apresentador sem se conectar a nada mais.
- **Ampliar um slide:** Clique na lupa para ampliar gráficos, diagramas ou que você quiser enfatizar para sua audiência.
- **Ir para um slide:** Use o Navegador de Slides para procurar outros slides da apresentação.
- **Configuração automática:** O PowerPoint pode detectar automaticamente a configuração de seu computador e escolher o monitor certo para o modo de exibição do Apresentador.

## Crie e compartilhe apresentações interativas online

O Office Mix é uma nova solução gratuita para o PowerPoint, que torna mais fácil a criação e o compartilhamento de apresentações online interativas ou "combinações". Combinações são reproduzidas como vídeos da Web, mas com suporte a animações, links ao vivo e muito mais.




Para obter o Office Mix, baixe e instale o suplemento gratuito. Ao abrir o PowerPoint 2013, você vê a nova guia do **Mix**. Você pode gravar anotações do orador em áudio ou vídeo para cada slide da sua apresentação. Também é possível inserir questionários, vídeos auxiliares e muito mais. Grave facilmente o que está em sua tela enquanto faz anotações com áudio. Quando terminar, visualize a combinação e carregue-a para o OfficeMix.com para compartilhá-la. O portal OfficeMix.com oferece análises para que você veja as estatísticas da audiência e os resultados dos questionários.

## Compatível com widescreen

Muitas das TVs e vídeos do mundo adotaram os formatos widescreen e HD, e assim também o fez o PowerPoint. Há um layout 16:9 e novos temas projetados para aproveitar as vantagens das possibilidades do widescreen.




## Iniciar uma reunião online a partir do PowerPoint

Agora você possui diversas maneiras de compartilhar uma apresentação do PowerPoint pela Web. É possível enviar um link para os slides ou iniciar uma reunião completa do Lync que exiba os slides com áudio e IM. Sua audiência poderá se associar a você de qualquer local, em qualquer dispositivo usando o Lync ou o Office Presentation Service.




## FERRAMENTAS DE CRIAÇÃO MELHORES

### Variações de tema

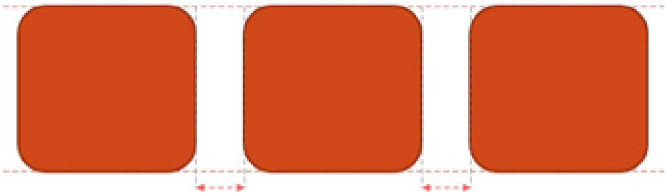
Agora os temas possuem um conjunto de variações, como diferentes paletas de cores e famílias de cores. E o PowerPoint 2013 oferece novos temas para widescreen além dos tamanhos padrão. Escolha um tema e uma variação na tela inicial ou na guia Design.





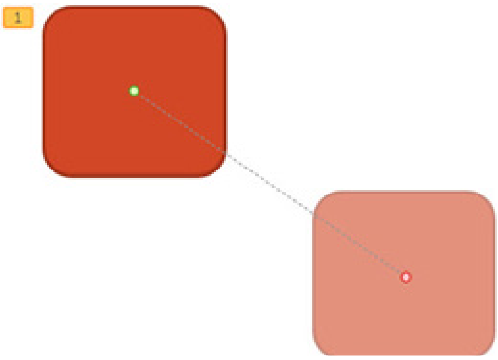

## Alinhar e espaçar os objetos de maneira uniforme

Não é mais preciso ficar analisando os objetos em seus slides para ver se eles estão alinhados. As Guias Inteligentes aparecem automaticamente quando seus objetos, como imagens, formas, entre outros, estiverem muito próximos, além de mostrarem quando eles estiverem espaçados de forma irregular.



## Aprimoramentos nas trajetórias de animação

Agora, quando você cria uma trajetória de animação, o PowerPoint mostra onde seu objeto ficará. Seu objeto original fica parado, e uma imagem "fantasma" se move pela trajetória até o ponto de extremidade.

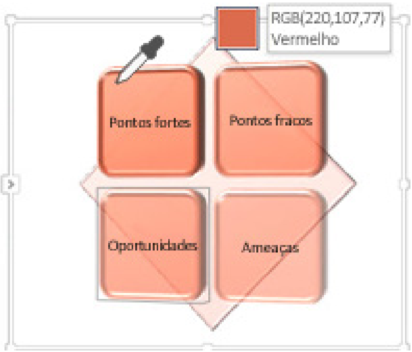



## Suporte aprimorado a vídeo e áudio

Agora o PowerPoint é compatível com mais formatos de multimídia, como .mp4 e .mov com vídeo H.264 e áudio AAC (Advanced Audio Coding), além de mais conteúdo de alta definição. O PowerPoint 2013 inclui mais codecs internos para que você não precise instalá-los para que determinados formatos de arquivo funcionem. Use o recurso **Reproduzir no plano de fundo** para reproduzir uma música enquanto as pessoas visualizam a sua apresentação de slides.

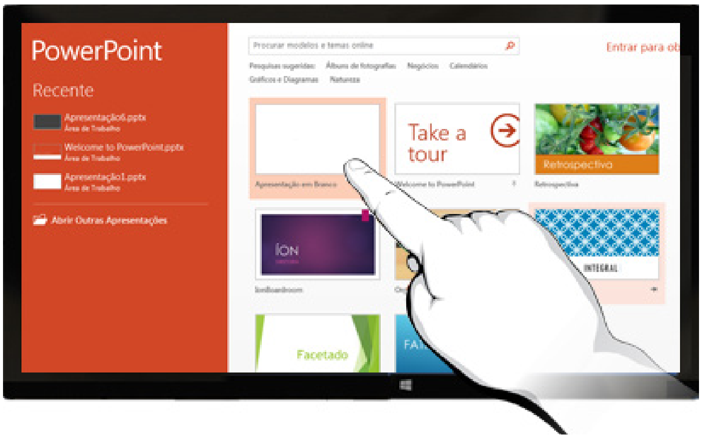
## Novo conta-gotas para correspondência de cores

Você pode capturar a cor exata de um objeto em sua tela e então aplicá-la a qualquer forma. O conta-gotas faz o trabalho de correspondência para você.




## PowerPoint em dispositivos de toque

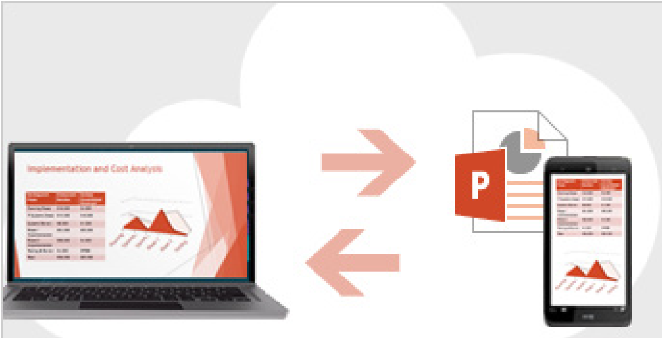
Agora é possível interagir com o PowerPoint na maioria dos dispositivos, incluindo PCs com o Windows 8. Usando gestos de toque típicos, você pode passar o dedo, tocar, rolar, fazer zoom e panorâmicas nos slides e *realmente* sentir a apresentação.




# COMPARTILHAR E SALVAR

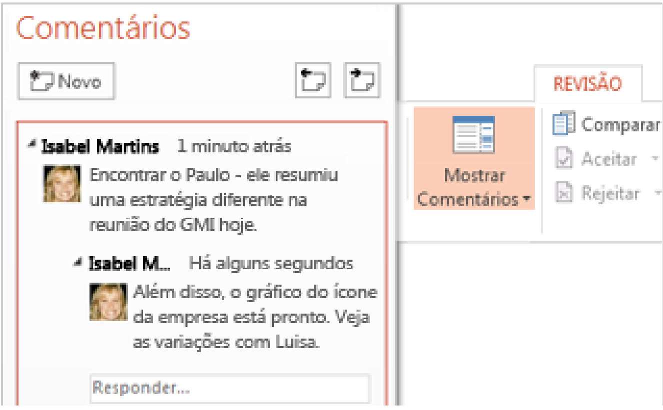
## Compartilhar e salvar seus arquivos do Office na nuvem

A nuvem é como um armazenamento de arquivos no céu. Você pode acessá-lo a qualquer momento que estiver online. Agora é fácil salvar seus arquivos do Office no seu OneDrive ou no site da sua organização. De lá, você pode acessar e compartilhar suas apresentações do PowerPoint e outros arquivos do Office. Você pode até mesmo trabalhar com seus colegas no mesmo arquivo ao mesmo tempo.



### *Comentários*

Agora você pode fazer comentários no PowerPoint com o novo painel Comentários. E pode mostrar ou ocultar comentários e revisões.




### *Trabalhar em conjunto na mesma apresentação*

Você e seus colegas podem trabalhar juntos na mesma apresentação, com as versões de área de trabalho e online do PowerPoint, além de ver as alterações uns dos outros.

## MICROSOFT ONENOTE 2013 – ORGANIZE SUA VIDA EM GUIAS

Mais rápido do que a sua memória, mais pesquisável do que uma pilha de pastas de arquivos, o Microsoft OneNote abre para você um espaço para armazenar todos os seus pensamentos e informações. Capture texto, imagens e anotações de vídeo e áudio e mantenha facilmente acessível todo o conteúdo importante.

- Pesquise, instantaneamente e de uma só vez, todos os seus blocos de anotações. O OneNote localiza os termos da pesquisa inclusive em imagens e áudio.
- Consolide conteúdo rapidamente em vários aplicativos, para obter uma organização de fácil acesso.
- Não perca informações importantes – o OneNote salva conteúdo automaticamente à medida que você o adiciona aos blocos de anotações.
- Participe de debates e colabore quando e onde for preciso – edite simultaneamente o mesmo bloco de anotações com quem você escolher, mesmo que essa pessoa não tenha o OneNote instalado.

Planeje uma abordagem de vendas, um projeto ou suas próximas férias. Pesquise um carro novo, um novo desenvolvimento de mercado ou um novo tópico para o seu trabalho final. Faça anotações de reuniões, aulas ou receitas. Mantenha à mão todas as informações atualizadas e importantes de toda e qualquer pessoa, sejam elas referentes aos clientes, à equipe ou ao seu hobby favorito.

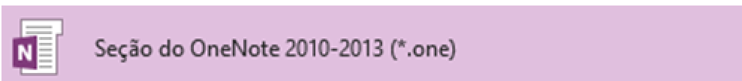
O OneNote leva o conceito de bloco de anotações digital a um novo nível, proporcionando um ponto central, fácil de usar e personalizável para captura, organização e acesso a todas as informações que você precisa ter rapidamente disponíveis.

- Crie **vários blocos de anotações** e adicione quantas seções, páginas e subpáginas forem necessárias em cada bloco de anotações. Você pode ter vários blocos de anotações abertos simultaneamente e pode inclusive **pesquisar em todos eles ao mesmo tempo**. O OneNote **salva e indexa conteúdo automaticamente** à medida que você adiciona tal conteúdo a um bloco de anotações, para que as informações necessárias possam ser acessadas com facilidade e rapidez.
- **Compartilhe blocos de anotações** com outras pessoas e, simultaneamente, faça anotações no mesmo bloco de anotações (e até mesmo na mesma página). Ao armazenar seus blocos de anotações em um local compartilhado, você cria uma ferramenta instantânea de trabalho em equipe e debate.
- Personalize os blocos de anotações do OneNote e trabalhe do jeito que quiser. É possível **codificar por cor páginas e seções**, arrastar e soltar para **reorganizar páginas e seções** e optar pelo uso ou não de **linhas de regra** em páginas, como também personalizar a largura das linhas de regra. Você também pode clicar para **digitar ou inserir conteúdo em qualquer lugar da página** – acima, abaixo ou ao lado de outras anotações.

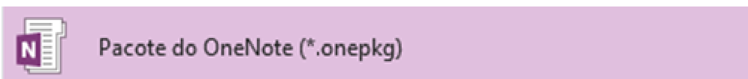
- Precisa de mais espaço na página? Basta clicar e arrastar, horizontal ou verticalmente, para **adicionar espaço** – as páginas do OneNote não ultrapassam o espaço, portanto, é fácil manter juntas as informações relacionadas.
- Digite anotações durante uma reunião ou aula, ao fazer pesquisas ou enquanto organiza seus próprios pensamentos. Mas as anotações de texto estão longe de ser apenas o tipo de informação que você precisa armazenar e acessar. Explore os vários outros tipos de conteúdo que podem ser capturados no OneNote para fácil acesso sempre que necessário.
- Retire as notas adesivas do seu monitor e mesa de trabalho e, no lugar delas, use as **anotações rápidas do OneNote**. É possível criar uma anotação rápida com facilidade independentemente do programa em uso. As anotações rápidas serão salvas automaticamente no OneNote, onde você poderá arquivá-las ou pesquisá-las posteriormente.
- Insira **recortes de tela** de outras janelas abertas; por exemplo, para capturar um instantâneo de um artigo de notícias que você precisa usar como referência para o documento em que está trabalhando. O OneNote insere o instantâneo na página juntamente com um carimbo de data e hora para mostrar o momento em que o instantâneo foi obtido. Se você extrair um instantâneo de uma página da Web, o OneNote também incluirá automaticamente o endereço da Web e o título da página.
- **Envie uma cópia do seu conteúdo praticamente de qualquer programa** para o OneNote usando a impressora virtual "Enviar para o OneNote".
- **Insira impressões digitais de arquivo, fotos e gravações de áudio e vídeo.** Quando você pesquisa palavras-chave, o OneNote também pesquisa texto em arquivos, impressões digitais, instantâneos, imagens inseridas em arquivos e trilhas de áudio em arquivos de áudio e vídeo – desde que tenham sido enviados para o OneNote.
- **Grave áudio ou vídeo no OneNote.** Quando você grava áudio ou vídeo enquanto faz anotações – por exemplo, em uma palestra, reunião ou apresentação – o OneNote adiciona um ícone à margem da anotação. Clique no ícone ao lado de qualquer anotação para reproduzir o que estava sendo dito ou mostrado no momento em que você fez a anotação. (Claro, lembre-se sempre de obter a permissão das pessoas presentes antes de iniciar a gravação!)
- Se usar um Tablet PC ou outro dispositivo habilitado para escrita à tinta, você poderá usar o OneNote como um bloco de anotações tradicional e **escrever com tinta digital.** O OneNote "memoriza" seu manuscrito para tornar suas anotações à tinta pesquisáveis como texto, habilitando a conversão da escrita à tinta em texto com um único clique.

## Extensões dos arquivos do OneNote 2013

Páginas ou Seções do OneNote 2013 – extensão *.one




Bloco de Anotações do OneNote 2013 – extensão *.onepkg



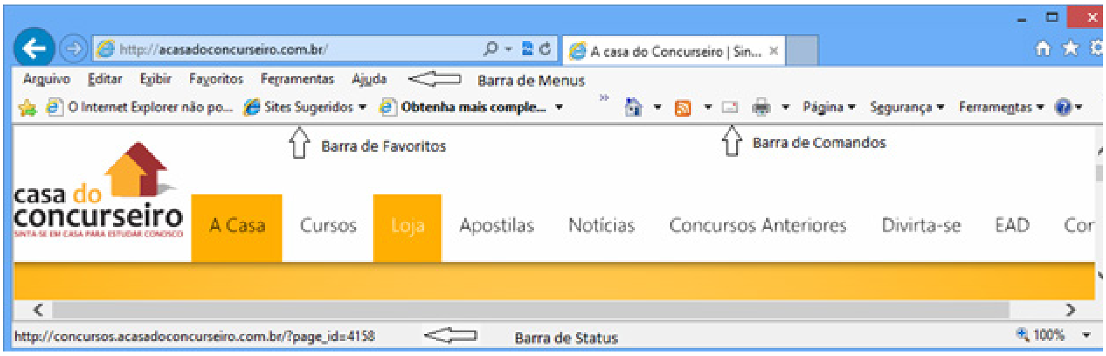
# NAVEGADORES – INTERNET EXPLORER, MOZILLA FIREFOX E GOOGLE CHROME

Navegador ou Browser é o principal programa para acesso à internet. Permite aos usuários visitar endereços na rede, copiar programas e trocar mensagens de web mail.

Os navegadores mais utilizados são: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Apple Safari, Opera e Netscape.

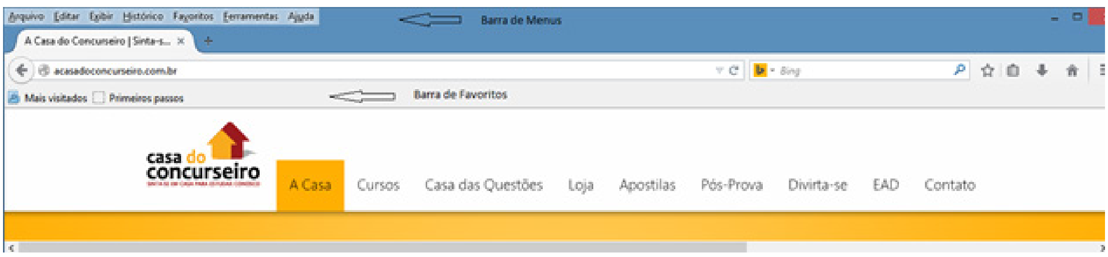
## Barra de Ferramentas

O Internet Explorer possui diversas barras de ferramentas, incluindo a Barra de menus, a Barra Favoritos e a Barra de Comandos. Há também a Barra de Endereços, na qual você pode digitar um endereço da Web, e a Barra de Status, que exibe mensagens como o progresso do download da página. A única barra visível na configuração padrão é a Barra de Endereços, todas as outras estão ocultas quando o navegador é instalado.



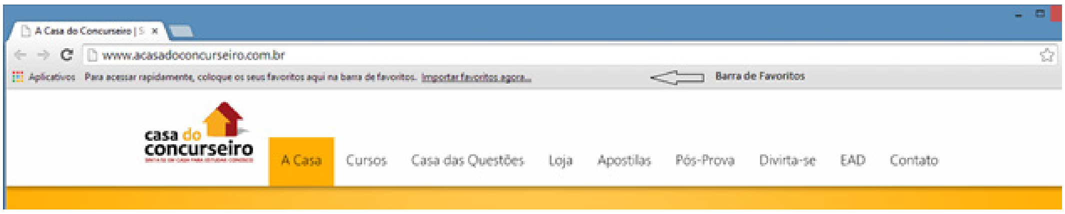

*Internet Explorer 9*

O Mozilla Firefox em sua versão 33 tem uma aparência muito parecida com o Google Chrome, e possui a barra de Menus e a barra de Favoritos. O local para digitação do endereço do site é chamado de "Campo de endereço" e diferentemente dos outros navegadores ainda apresenta a Barra de Pesquisa.




*Mozilla Firefox 33*

O Google Chrome na versão 37 apresenta apenas um Barra de Ferramentas, a Barra de Favoritos. É o navegador que tem menos ícones na sua configuração padrão.




*Google Chrome 37*

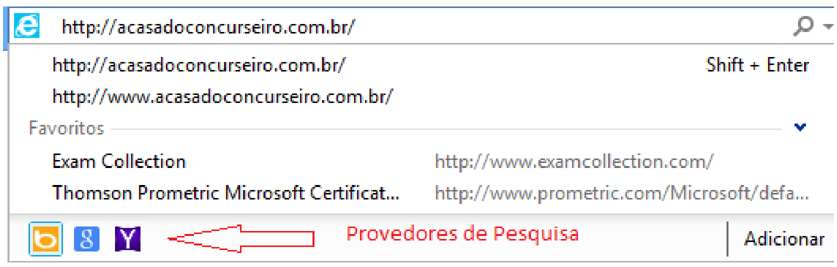
## Botões Voltar (Alt + ←) e Avançar (Alt + →) 

Observação: Os ícones apresentados serão sempre na ordem: Internet Explorer, Firefox e Chrome.

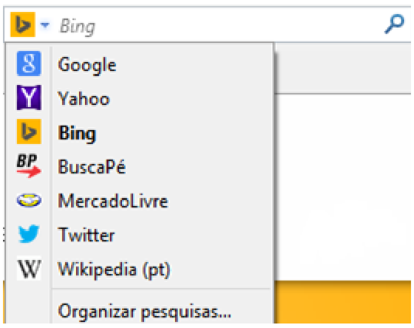
Esses dois botões permitem recuar ou avançar nas páginas que foram abertas no Internet Explorer. Firefox e Chrome.

## Barra de Endereços 


A barra de endereços (Campo de Endereço no Firefox) é um espaço para digitar o endereço da página que você deseja acessar. Pesquisar na *web* é mais fácil com a Barra de endereços que oferece sugestões, histórico e preenchimento automático enquanto você digita. Você pode também alterar rapidamente os provedores de pesquisa ("Mecanismos de pesquisa" no Firefox e Chrome), clicando na seta à direita da "lupa" e escolhendo o provedor que você quer usar. No Internet Explorer, se quiser adicionar novos provedores, basta clicar no botão "Adicionar".




No Mozilla Firefox a opção de gerenciar Mecanismos de Pesquisa é muito parecida com o Internet Explorer, basta clicar em "Organizar pesquisas".




No Google Chrome o gerenciamento de Mecanismos de pesquisa é realizado clicando no botão Menu, opção "Configurações" e no botão "Gerenciar mecanismos de pesquisa".

## Botão Atualizar (F5)

Recarrega a página atual. No Internet Explorer 8 a representação gráfica era diferente .

## Botão Ir para

Esse botão fica disponível apenas quando algum endereço está sendo digitado na barra de endereços do Internet Explorer ou Campo de endereços do Firefox. O Chrome não mostra esse botão.

## Modo de exibição de Compatibilidade (exclusividade do Internet Explorer)

Às vezes, o site que você está visitando não é exibido da forma correta porque foi projetado para uma versão mais antiga do Internet Explorer.

Quando o Modo de Exibição de Compatibilidade é ativado, o site que está visualizando será exibido como se você estivesse usando uma versão mais antiga do Internet Explorer, corrigindo os problemas de exibição, como texto, imagens ou caixas de texto desalinhados.

## Botão Interromper (Esc)

Interrompe a exibição da página que está sendo aberta. Isso evita que o usuário termine de carregar uma página que não deseja mais visualizar.

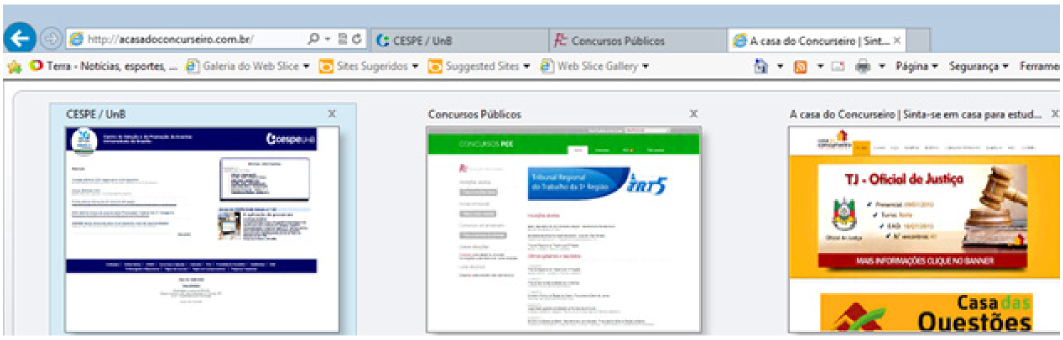
## Guias

Para abrir uma nova guia em branco, clique no botão Nova Guia  na linha de guias ou pressione CTRL+ T. Para alternar entre as guias abertas pressione CRTL + TAB (para avançar) ou CTRL + SHIFT +TAB (para retroceder).  No Firefox as guias são chamadas de abas e a opção para criar uma nova guia é representada por um sinal de mais . No Google Chrome, chama-se guias e tem uma representação diferente .

No Internet Explorer 8, aparece um botão  bem à esquerda das guias abertas. Nas versões 9 e 10 a funcionalidade vem desabilitada por padrão e só pode ser acessada através das teclas de atalho. Na versão 11 não há mais essa opção. Quando há várias páginas da Web abertas ao mesmo tempo, cada uma é exibida em uma guia separada. Essas guias facilitam a alternância entre os sites abertos. As Guias Rápidas fornecem uma exibição em miniatura de todas as guias abertas. Isso facilita a localização da página da Web que você deseja exibir.




Para ativar "Guias Rápidas" no IE 9 e IE 10, clicar no botão Ferramentas, Opções da Internet, guia Geral, botão Guias. ☐ Habilitar Guias Rápidas (Ctrl+Q)*

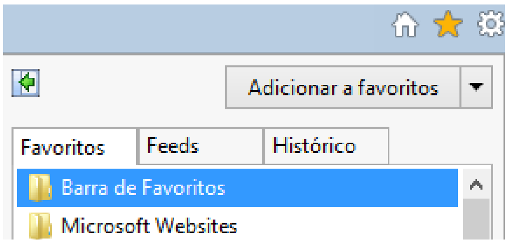



Para abrir uma página da Web usando guias rápidas, clique na miniatura da página da *Web* que você deseja abrir.

## Home Page (Alt + Home) 

A home page é exibida quando você inicia o Internet Explorer ou clica neste botão.

## Exibir Favoritos, Feeds e Histórico (Alt + C) 




### Favoritos (CTRL + I)

Os favoritos do Internet Explorer são *links* para *sites* que você visita com frequência.

Para adicionar o *site* que você estiver visualizando à lista de favoritos clique no Botão Favoritos e depois em "Adicionar a favoritos" ou pressione as teclas CTRL + D. Para gerenciar Favoritos no Mozilla Firefox, clicar no botão , escolher a opção "Exibir todos os favoritos" (CTRL + SHIFT + B) e então será apresentada uma nova janela denominada "Biblioteca". Para adicionar o site aberto na lista de favoritos, clicar no botão . No Google Chrome a adição de sites é realizada por meio do botão  que fica bem à direita da Barra de Endereços. Para organizar os Favoritos, clicar no botão Menu e escolher a opção "Favoritos" → "Gerenciador de Favoritos".

### Feeds RSS (CTRL + J)

Os feeds RSS fornecem conteúdo frequentemente atualizado publicado por um site. Em geral, são usados por sites de notícias e blogs, mas também para distribuir outros tipos de conteúdo digital, incluindo imagens, áudios (normalmente no formato MP3) ou vídeos.

Um feed pode ter o mesmo conteúdo de uma página da Web, mas em geral a formatação é diferente. Quando você assina, o Internet Explorer verifica automaticamente o site e baixa o novo conteúdo para que possa ver o que foi acrescentado desde a sua última visita ao feed.

O acrônimo RSS significa *Really Simple Syndication* (agregação realmente simples) é usado para descrever a tecnologia usada para criar feeds.

Quando você visita uma página da Web o botão Feeds , da Barra de Comandos do Internet Explorer muda de cor, informando que há feeds disponíveis. Para exibir clique no botão Feeds e, em seguida, clique no feed que deseja ver.

No Firefox, para fazer a identificação da existência de Feeds no site, é necessário clicar no botão . Se o site tiver suporte à Feeds o ícone "Inscrever RSS..." ficará da cor laranja, como no Internet Explorer. Não há suporte para Web Slices. No Google Chrome, para utilização de Feeds ou Web Slices é necessário adicionar uma extensão ou complemento.

## Histórico (CTRL + H)

Para exibir o histórico de páginas da *Web* visitadas anteriormente no Internet Explorer, clique no botão Favoritos e, em seguida, clique na guia Histórico. Clique no site que deseja visitar. No Firefox, ao clicar no botão Menu, aparece a opção Histórico que permite verificar o histórico. No Chrome também há uma forma rápido de acessar. Basta clicar no botão Menu e escolher a opção "Histórico".

A lista do histórico pode ser classificada por data, nome do *site*, páginas mais visitadas ou visitadas mais recentemente, clicando na lista que aparece na guia Histórico e é armazenada, por padrão por 20 dias no Internet Explorer. Os outros navegadores armazenam por diversos meses.

Durante a navegação na Web, o Internet Explorer armazena informações sobre os sites visitados, bem como as informações que você é solicitado a fornecer frequentemente aos sites da Web (como, por exemplo, nome e endereço). O Internet Explorer armazena os seguintes tipos de informações:

- arquivos de Internet temporários;
- cookies;
- histórico dos sites visitados;
- Informações inseridas nos sites ou na barra de endereços;
- senhas da Web salvas.

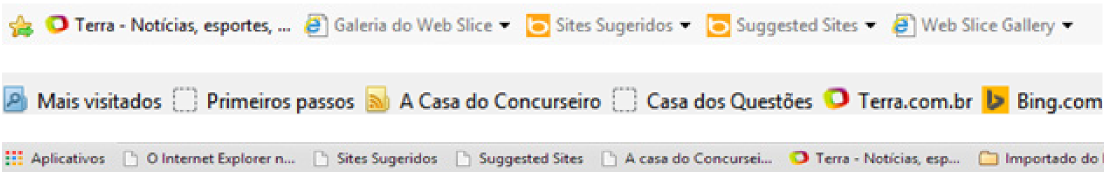
O armazenamento dessas informações acelera a navegação, mas você pode excluí-las se, por exemplo, estiver usando um computador público e não quiser que as informações pessoais fiquem registradas.

Mesmo quando seu histórico de navegação for excluído, sua lista de favoritos ou feeds assinados não o será. Você pode usar o recurso Navegação InPrivate do Internet Explorer para não deixar histórico enquanto navega na Web.

### Ferramentas (Alt + X) no Internet Explorer e Menu nos outros navegadores

Permite a configuração das diversas opções do navegador, pois as outras barras não estão visíveis na configuração original. As configurações serão detalhadas abaixo.

## Barra de Favoritos




A Barra de Favoritos substitui a barra de ferramentas Links das versões anteriores do Internet Explorer e inclui não apenas seus links favoritos, mas também Feeds e Web Slices. Você pode arrastar links, tanto da Barra de endereços quanto de páginas da Web, para a Barra de Favoritos de modo que suas informações favoritas estejam sempre ao alcance de um clique. Você também pode reorganizar os itens na sua barra Favoritos ou organizá-los em pastas. Além disso, você pode usar Feeds e um novo recurso chamado Web Slices para verificar se há atualizações de conteúdo em seus sites favoritos sem precisar navegar para longe da página atual.

### Adicionar a Barra de Favoritos

A opção adiciona o *site* atual à barra de favoritos do Internet Explorer. Para adicionar um site na Barra de Favoritos do Mozilla Firefox, é necessário clicar com botão da direita sobre a Barra de Favoritos e escolher a opção "Novo Favorito". No Chrome funciona da mesma forma, mas a opção se chama "Adicionar página".

## Barra de Comandos (somente IE)

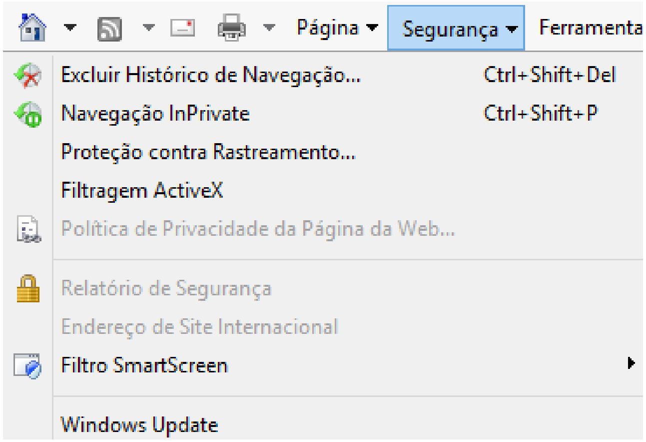



Quando visível, a barra de Comandos oferece acesso fácil a praticamente qualquer configuração ou recurso no Internet Explorer.

### Web Slices

Um Web Slices é uma porção específica de uma página da Web que você pode assinar e que permite que você saiba quando um conteúdo atualizado (como a temperatura atual ou a alteração do preço de um leilão) está disponível em seus sites favoritos. Após sua assinatura do Web Slices, ele será exibido como um link na barra Favoritos. Quando o Web Slices for atualizado, o link na Barra de Favoritos será exibido em negrito. Você pode, então, clicar no link para visualizar o conteúdo atualizado.

## Botão Segurança




## Navegação InPrivate, Navegação Privativa, Modo de Navegação Anônima

A Navegação InPrivate permite que você navegue na Web sem deixar vestígios no Internet Explorer. Isso ajuda a impedir que as outras pessoas que usam seu computador vejam quais sites você visitou e o que você procurou na Web. Para iniciar a Navegação InPrivate, acesse a página Nova Guia ou clique no botão Segurança.

Quando você inicia a Navegação InPrivate, o Internet Explorer abre uma nova janela do navegador. A proteção oferecida pela Navegação InPrivate só terá efeito enquanto você estiver usando a janela. Você pode abrir quantas guias desejar nessa janela e todas elas estarão protegidas pela Navegação InPrivate. Entretanto, se você abrir outra janela do navegador ela não estará protegida pela Navegação InPrivate. Para finalizar a sessão da Navegação InPrivate, feche a janela do navegador.

Quando você navegar usando a Navegação InPrivate, o Internet Explorer armazenará algumas informações, como cookies e arquivos de Internet temporários, de forma que as páginas da Web visitadas funcionem corretamente. Entretanto, no final da sua sessão da Navegação InPrivate, essas informações são descartadas.

## Filtragem InPrivate (IE 8), Proteção contra Rastreamento (IE 9 e superiores), Antirrastreamento, Enviar uma solicitação para "Não rastrear"

A Filtragem InPrivate ajuda a evitar que provedores de conteúdo de sites coletem informações sobre os sites que você visita.

A Filtragem InPrivate analisa o conteúdo das páginas da Web visitadas e, se detectar que o mesmo conteúdo está sendo usado por vários sites, ela oferecerá a opção de permitir ou bloquear o conteúdo. Você também pode permitir que a Filtragem InPrivate bloqueie automaticamente qualquer provedor de conteúdo ou site de terceiros detectado.

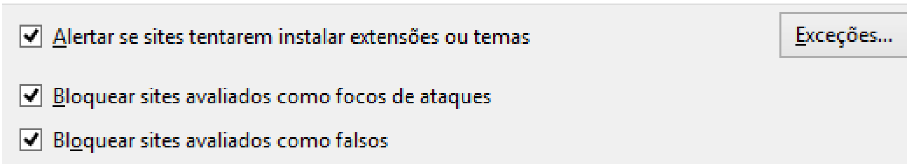
## Filtragem ActiveX (somente IE 9 e superiores)

A Filtragem ActiveX no Internet Explorer impede que os sites instalem e utilizem esses aplicativos. Sua navegação fica mais segura, mas o desempenho de alguns sites pode ser afetado. Por exemplo, quando a Filtragem ActiveX está ativada, vídeos, jogos e outros tipos de conteúdo interativo podem não funcionar.

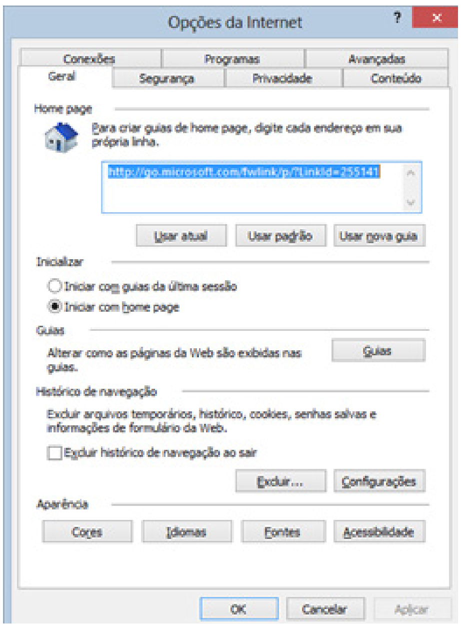
Os controles ActiveX são pequenos aplicativos que permitem aos sites apresentar conteúdo, como vídeos e jogos. Eles também permitem a você interagir com o conteúdo, como barras de ferramentas e cotações da bolsa, ao navegar na Internet. Entretanto, esses aplicativos às vezes não funcionam adequadamente ou não mostram o conteúdo desejado. Em alguns casos, esses aplicativos podem ser usados para coletar informações, danificar os dados e instalar software no computador sem o seu consentimento, ou ainda permitir que outra pessoa controle remotamente o seu computador.

## Filtro SmartScreen (IE), Proteção contra phishing e malware (Chrome)

O Filtro SmartScreen ajuda a detectar sites de phishing. O Filtro SmartScreen também pode ajudar a proteger você da instalação de softwares mal-intencionados ou malwares, que são programas que manifestam comportamento ilegal, viral, fraudulento ou mal-intencionado. O Mozilla Firefox tem essa funcionalidade, mas não há um nome definido. Três opções estão disponíveis, conforme abaixo.




# Opções da Internet (Internet Explorer)



## Guia Geral

### Home Page

Permite configurar a página que será exibida ao iniciar o navegador ou ao clicar o botão home. Pode-se ter mais de uma página configurada. Nesse caso o navegador exibirá cada uma delas em uma guia, na ordem em que forem incluídas.

Existem também as opções usar padrão (home page da Microsoft) ou usar em branco (inicia o navegador com uma página em branco).

### Histórico de Navegação

Arquivos temporários da internet: As páginas da Web são armazenadas na pasta Arquivos de Internet Temporários quando são exibidas pela primeira vez no navegador da Web. Isso agiliza a exibição das páginas visitadas com frequência ou já vistas porque o Internet Explorer pode abri-las do disco rígido em vez de abri-las da Internet.

### Pesquisa

Permite adicionar ou remover os *sites* provedores de pesquisa e, ainda, definir qual deles será o padrão.

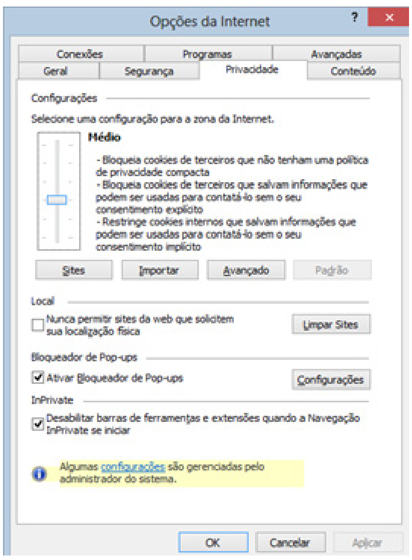
### Guias

Permite alterar as configurações da navegação com guias, como, por exemplo, habilitar ou desabilitar a navegação com guias, avisar ao fechar várias guias e habilitar guias rápidas.

### Aparência

Permite alterar configurações de cores, idiomas, fontes e acessibilidade.

## Guia Privacidade



Cookies: Um arquivo de texto muito pequeno colocado em sua unidade de disco rígido por um servidor de páginas da Web. Basicamente ele é seu cartão de identificação e não pode ser executado como código ou transmitir vírus.

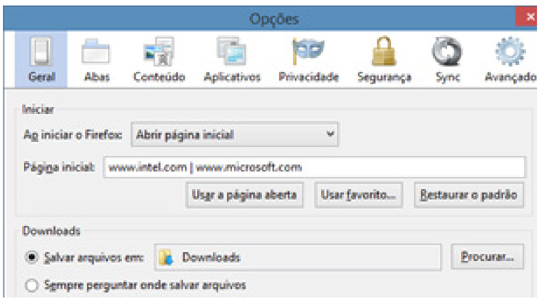
Os sites usam cookies para oferecer uma experiência personalizada aos usuários e reunir informações sobre o uso do site. Muitos sites também usam cookies para armazenar informações que fornecem uma experiência consistente entre seções do site, como carrinho de compras ou páginas personalizadas. Com um site confiável, os cookies podem enriquecer a sua experiência, permitindo que o site aprenda as suas preferências ou evitando que você tenha que se conectar sempre que entrar no site. Entretanto, alguns cookies, como aqueles salvos por anúncios, podem colocar a sua privacidade em risco, rastreando os sites que você visita.

Os cookies temporários (ou cookies de sessão) são removidos do seu computador assim que você fecha o Internet Explorer. Os sites os usam para armazenar informações temporárias, como itens no carrinho de compras.

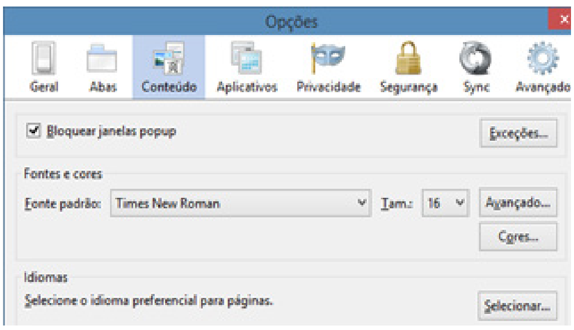
Bloqueador de Pop-ups: O Bloqueador de Pop-ups limita ou bloqueia pop-ups nos sites que você visita. Você pode escolher o nível de bloqueio que prefere: ative ou desative o recurso de notificações quando os pop-ups estão bloqueados ou crie uma lista de sites cujos pop-ups você não deseja bloquear.

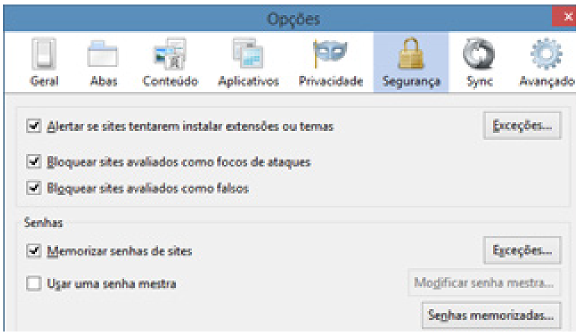
## Opções (Mozilla Firefox)

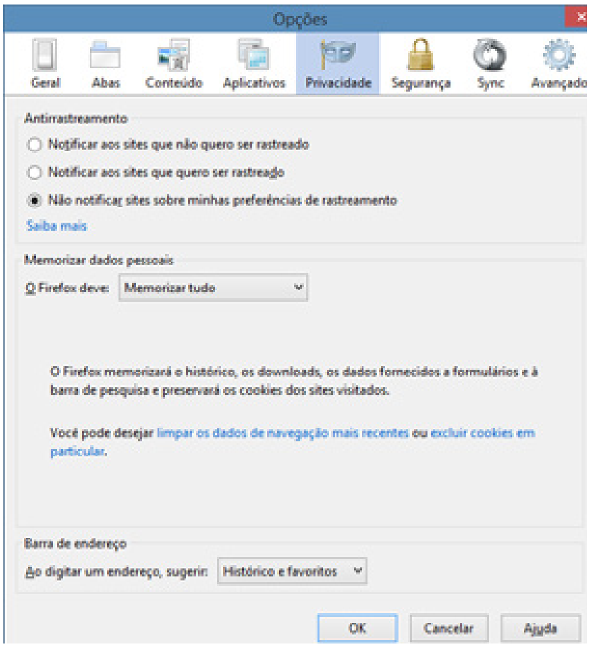
A guia Geral permite a você configurar quais páginas o Firefox deve abrir quando você iniciar o navegador ou quando clicar no botão Página inicial e configurar o que o Firefox deve fazer quando estiver baixando arquivos.




As outras guias importantes do Firefox são: Conteúdo, Privacidade e Segurança.



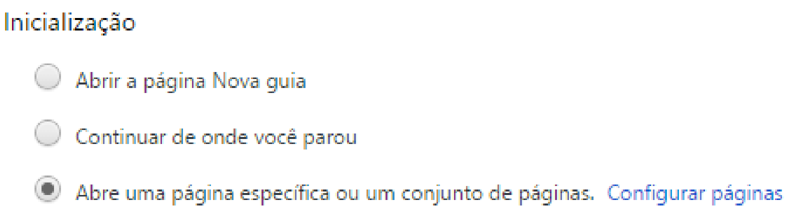


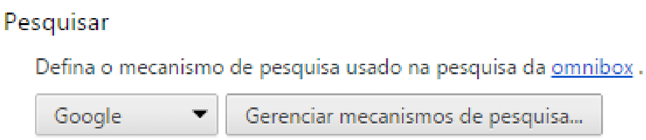



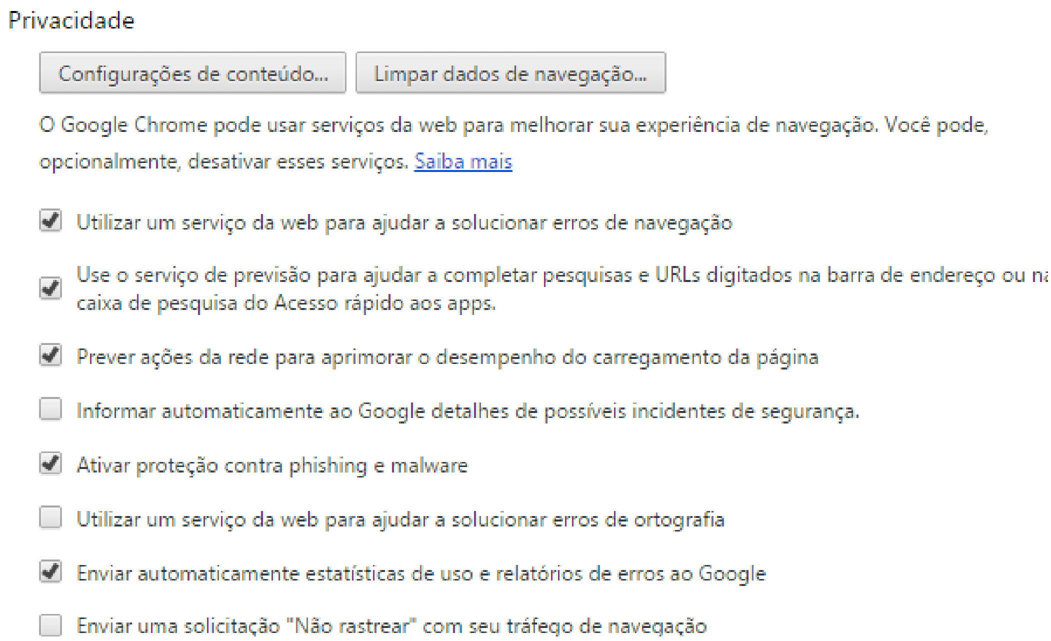

## Configurações (Google Chrome)

As configurações do navegador são acessadas através do botão "Menu" e da opção "Configurações".

Os principais grupos de configuração são: Inicialização, Pesquisar e Privacidade.




Privacidade
Configurações de conteúdo...
Limpar dados de navegação...
O Google Chrome pode usar serviços da web para melhorar sua experiência de navegação. Você pode, opcionalmente, desativar esses serviços. Saiba mais
Utilizar um serviço da web para ajudar a solucionar erros de navegação
Use o serviço de previsão para ajudar a completar pesquisas e URLs digitados na barra de endereço ou na caixa de pesquisa do Acesso rápido aos apps.
Prever ações da rede para aprimorar o desempenho do carregamento da página
Informar automaticamente ao Google detalhes de possíveis incidentes de segurança.
Ativar proteção contra phishing e malware
Utilizar um serviço da web para ajudar a solucionar erros de ortografia
Enviar automaticamente estatísticas de uso e relatórios de erros ao Google
Enviar uma solicitação "Não rastrear" com seu tráfego de navegação

| Planilha Comparativa dos Navegadores | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Navegador** | **Internet Explorer 8** | **Internet Explorer 9, 10, 11** | **Mozilla Firefox** | **Google Chrome** |
| Versão em outubro de 2014 | 8 | 9, 10 e 11 | 33 | 37 |
| Barra de Endereços/Navegação | Barra de Endereços | Barra de Endereços | Campo de Endereços | Barra de Endereços – Omnibox |
| Barra de Favoritos | Opcional | Opcional | Opcional | Opcional |
| Barra de Menus | Sim | Opcional | Opcional | Não |
| Barra de Pesquisar e Nome | Sim – Provedor de Pesquisa | Não – Provedor de Pesquisa | Sim – Mecanismos de Pesquisa | Não – Mecanismos de Pesquisa |
| Fabricante | Microsoft | Microsoft | Mozilla Foundation | Google |
| Filtragem ActiveX | Não | Sim | Não | Não |
| Filtro SmartScreen/Phishing | Filtro SmartScreen | Filtro SmartScreen | Sim, tem 3 oções mas não tem um nome | Proteção contra phishing e malware |
| Gerenciador de Dowloads | Não | Sim | Sim | Sim |
| Navegação em Abas/Guias | Guias | Guias | Abas | GUias |
| Navegação Privada | Navegação InPrivate | Navegação InPrivate | Navegação Privativa | Modo de navegação anônima |
| Configurações de Bloqueador de Pop-ups e Cookies | Ferramentas → Opções da Internet → Guia Privacidade | Ferramentas → Opções de Internet → Guia Privaciade | Pop-ups → Conteúdo Cookies → Privacidade | Configurações → Privacidade → Configurações de conteúdo |
| Rastreamento/Filtragem InPrivate | Filtragem InPrivate | Proteção contra Rastreamento | Antirrastreamento | Enviar uma solicitação para "Não rastrear" |
| Sincronização das configurações | Não | Não | Sim, através do Sync | Sim. Fazer login no Chrome |
| Armazewnamento do Histórico | 20 dias | 20 dias | Vários meses | Vários meses |
| Versão para Linux e Mac OS | Não | Não | Sim | Sim |
| Versão para Windows 7 | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Versão para Windows XP | Sim | Não | Sim | Sim |
| Observações/Particularidades | * Navegador padrão do Windows 7<br>* Modo de compatibilidade<br>*Guias rápidas<br>* Barra de Comandos<br>* Barra de Status | * FIltragem Activex<br>* Modo de compatibilidade<br>* Barra de Comandos<br>* Barra de Status<br>* Ir para sites fixos (arrastar guia para barra de tarefas)<br>* IE10 e 11 – Adicionar site ao Menu Iniciar (Windows 7) e Adicionar site à exibição Aplicativos (Windows 8) | * Biblioteca (gerenciar Histórico, Favoritos, Tags)<br>* Abas de aplicativos – Fixar aba<br>* Abrir tudo em abas<br>* Sync | * Gerenciador de Tarefas<br>* Temas<br>* Feeds precisam de extenção<br>* Guia como Apps – Fixar guia<br>* Criar atalhos de aplicativos (Área de trabalho, Menu Iniciar ou Barra tarefas)<br>* Google Cloud Print<br>* Não tem modo Offline<br>* Pesquisa por voz no Google |

## Onde configurar as opções de Segurança e Privacidade

### Navegação InPrivate / Anônima

**a)** Internet Explorer 8: Menu Ferramentas → Navegação *InPrivate*.
**b)** Internet Explorer 9, 10 e 11: Botão Ferramentas → Segurança → Navegação *InPrivate*.
**c)** Mozilla Firefox 33: Botão Menu → Nova janela privativa.
**d)** Google Chrome 37: Botão Menu → Nova janela anônima.

### Filtro SmartScreen / Phishing

**a)** Internet Explorer 8: Menu Ferramentas → Filtro do *SmartScreen.*
**b)** Internet Explorer 9, 10 e 11: Botão Ferramentas → Segurança → Ativar / Desativar Filtro *SmartScreen*.
**c)** Mozilla Firefox 33: Botão Menu → Opções → Segurança → 3 primeiras opções.
**d)** Google Chrome: Botão Menu → Configurações → Mostrar configurações avançadas → "Ativar proteção contra *phishing* e *malware*" no grupo "Privacidade".

### Filtragem InPrivate / Proteção contra Rastreamento

**a)** Internet Explorer 8: Menu Ferramentas → Filtragem *InPrivate*.
**b)** Internet Explorer 9, 10 e 11: Botão Ferramentas → Segurança → Proteção contra Rastreamento.
**c)** Mozilla Firefox 33: Botão Menu → Opções → Privacidade → "Notificar aos sites que não quero ser rastreado" no grupo Antirrastreamento.
**d)** Google Chrome 37: Botão Menu → Configurações → Mostrar configurações avançadas → Enviar solicitação para "Não Rastrear" com seu tráfego de navegação no grupo "Privacidade".

### Filtragem ActiveX

**a)** Internet Explorer 8: Funcionalidade não disponível.
**e)** Internet Explorer 9, 10 e 11: Botão Ferramentas → Segurança → Filtragem *ActiveX*.
**b)** Mozilla Firefox 33: Funcionalidade não disponível.
**c)** Google Chrome 37: Funcionalidade não disponível.

### Bloqueador de Pop-ups

**a)** Internet Explorer 8: Menu Ferramentas → Opções da *Internet* → Privacidade → "Ativar Bloqueador de *Pop-ups*" no grupo "Bloqueador de *Pop-ups*".
**b)** Internet Explorer 9, 10 e 11: Botão Ferramentas → Opções da Internet → Privacidade → "Ativar Bloqueador de *Pop-ups*" no grupo "Bloqueador de *Pop-ups*".
**c)** Mozilla Firefox 33: Menu → Opções → Conteúdo → Bloquear janelas *pop-up*.
**d)** Google Chrome 37: Botão Menu → Configurações → Mostrar configurações avançadas → Configurações de Conteúdo → "Não permitir que nenhum *site* mostre *pop-ups* (recomendado)" no grupo "*Pop-ups*".

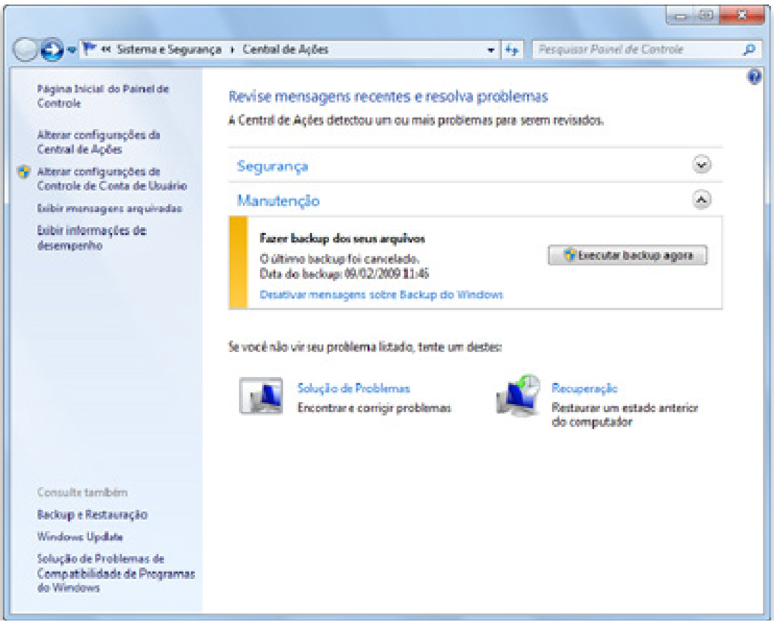
**Página Inicial**

**a)** Internet Explorer 8: Menu Ferramentas → Opções da *Internet* → Geral → Digitar uma URL em cada linha.
**b)** Internet Explorer 9, 10 e 11: Botão Ferramentas → Opções da *Internet* → Geral → Digitar uma URL em cada linha.
**c)** Mozilla Firefox 33: Botão Menu → Opções → Geral → Digitar as URLs separadas por | (pipe).
**d)** Google Chrome 37: Botão Menu → Configurações → "Abre uma página específica ou um conjunto de páginas" no grupo "Inicialização".

# SEGURANÇA PARA ESTAÇÕES DE TRABALHO

## Central de Ações

A Central de Ações é um local central para exibir alertas e tomar providências que podem ajudar a executar o Windows uniformemente.

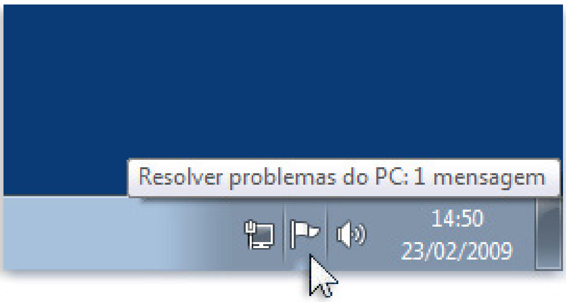



A Central de Ações o avisa quando itens precisam da sua atenção.

A Central de Ações lista mensagens importantes sobre configurações de segurança e manutenção que precisam da sua atenção. Os itens em vermelho na Central de Ações são rotulados como "Importante" e indicam problemas significativos que devem ser resolvidos logo, como um programa antivírus que precisa ser atualizado. Os itens em amarelo são tarefas sugeridas que você deve considerar executar, como tarefas de manutenção recomendadas.

- Para abrir a Central de Ações, clique no botão **Iniciar**, em **Painel de Controle** e, em **Sistema e Segurança**, clique em **Verificar o status do computador.**

Para exibir detalhes sobre a seção Segurança ou Manutenção, clique no título ou na seta ao lado do título para expandir ou recolher a seção. Caso não queira ver determinados tipos de mensagens, você pode optar por ocultá-las.




Obter um resumo rápido do status do computador.

Você pode ver rapidamente se há novas mensagens na Central de Ações, posicionando o mouse sobre o ícone dela , na área de notificações, no canto direito da barra de tarefas. Clique no ícone para exibir mais detalhes e clique em uma mensagem para resolver o problema. Para exibir a mensagem inteira, abra a Central de Ações.

Se estiver tendo um problema com o computador, verifique a Central de Ações para ver se o problema foi identificado. Caso não tenha sido, você também pode encontrar links úteis para soluções de problemas e outras ferramentas que podem ajudar a corrigir problemas.

## Windows Update

Há uma maneira fácil e gratuita de ajudar a manter seu computador mais seguro e em perfeito funcionamento. Chama-se Windows Update. Só o que você tem que fazer é ativá-lo para obter as atualizações de segurança mais recentes e outras atualizações importantes da Microsoft automaticamente.

É fácil configurar o Windows Update. Se a atualização automática já estiver ativada, o Windows Update será aberto no Painel de Controle para exibir o status de suas atualizações. Se ela ainda não estiver ativada, serão apresentadas as etapas que você deve seguir para ativá-la. Ao fim do processo, as melhorias de segurança e desempenho mais recentes serão instaladas no seu computador de forma rápida e confiável.

Quando a atualização automática é ativada, a maioria das atualizações é baixada e instalada sem que você tenha que mexer um dedo. Mas, às vezes, o Windows Update precisa de sua intervenção durante a instalação. Nesses casos, um alerta é exibido na área de notificação no canto direito da barra de tarefas — não deixe de clicar nele. Se você não responder a um alerta do Windows Update, o computador pode acabar perdendo um download importante.

Recomendamos o uso das atualizações automáticas, mas se preferir não as usar, lembre-se de conferir se há atualizações pelo menos uma vez por semana.

## Windows Firewall

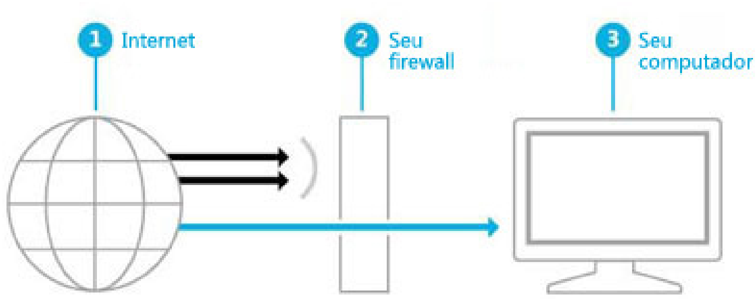
Um firewall é um software ou hardware que ajuda a impedir que hackers e alguns tipos de malware acessem seu computador pela rede ou pela Internet. Ele faz isso verificando as informações provenientes da Internet ou da rede e proibindo ou permitindo que elas sejam transmitidas para seu computador.

Um firewall não é a mesma coisa que um aplicativo antivírus ou antimalware. Firewalls ajudam a proteger contra worms e hackers, aplicativos antivírus ajudam a proteger contra vírus e aplicativos antimalware ajudam a proteger contra malware. Você precisa dos três. Você pode usar o Windows Defender, o software antivírus e antimalware que vem incluído no Windows 8, ou você pode usar outro aplicativo antivírus e antimalware.

Você precisa de apenas um aplicativo de firewall no computador (além do firewall que provavelmente já vem incorporado no roteador de rede). Ter mais de um aplicativo de firewall no computador pode causar conflitos e problemas.

O Firewall do Windows é fornecido com o Windows e fica ligado por padrão.

Esta imagem mostra como funciona um firewall:




O firewall cria uma barreira entre a Internet e o computador

É recomendável que você use estas configurações padrão do firewall:

- O firewall está ligado para todas as conexões de rede.
- O firewall está bloqueando todas as conexões de entrada, exceto as que você permitiu especificamente.
- O firewall está ligado para todos os tipos de rede (Privada, Pública ou Domínio).

## Ligar ou desligar o Firewall do Windows

Não desligue o Firewall do Windows, a menos que tenha outro firewall ligado. Desligar o Firewall do Windows pode deixar o seu computador (e a sua rede, se você tiver uma) mais vulnerável a danos causados por worms ou hackers.

1. Abra o Firewall do Windows: passe o dedo desde a borda direita da tela, toque em **Pesquisar** (ou, se estiver usando um mouse, aponte para o canto superior direito da tela, mova o ponteiro do mouse para baixo e clique em **Pesquisar**), digite **firewall** na caixa de pesquisa e toque ou clique em **Firewall do Windows.**
2. Toque ou clique em **Ligar ou desligar o Firewall do Windows.** É possível que você receba uma solicitação para fornecer uma senha de administrador ou para confirmar sua escolha.
3. Siga um destes procedimentos:

- Toque ou clique em **Ligar Firewall do Windows** em cada tipo de rede que você deseja ajudar a proteger e toque ou clique em **OK.**

- Toque ou clique em **Desligar Firewall do Windows (não recomendável)** em cada tipo de rede que você deseja parar de tentar proteger e toque ou clique em **OK.**

## Noções básicas sobre as configurações do Firewall do Windows

Você pode personalizar quatro configurações para cada tipo de rede (Pública, Privada ou Domínio). Para localizar essas configurações, siga estas etapas:

1. Abra o Firewall do Windows: passe o dedo desde a borda direita da tela, toque em **Pesquisar** (ou, se estiver usando um mouse, aponte para o canto superior direito da tela, mova o ponteiro do mouse para baixo e clique em **Pesquisar**), digite **firewall** na caixa de pesquisa e toque ou clique em **Firewall do Windows.**
2. Toque ou clique em **Ligar ou desligar o Firewall do Windows.** É possível que você receba uma solicitação para fornecer uma senha de administrador ou para confirmar sua escolha.

Veja aqui o que as configurações fazem e quando você deve utilizá-las:

- **Ligar Firewall do Windows.** Essa configuração é selecionada por padrão. Quando o Firewall do Windows está ligado, a maioria dos aplicativos fica impedida de receber informações através do firewall. Se você quiser permitir que um aplicativo receba informações, siga as etapas na próxima seção para adicioná-lo à lista de aplicativos permitidos. Por exemplo, talvez você não possa receber fotos em uma mensagem instantânea até adicionar o aplicativo de mensagens instantâneas à lista de aplicativos permitidos.
- **Bloquear todas as conexões de entrada, incluindo as que estiverem na lista de aplicativos permitidos.** Esta configuração bloqueia todas as tentativas não solicitadas de conexão com o computador. Use essa configuração quando precisar de máxima proteção para o computador, por exemplo, ao se conectar a uma rede pública em um hotel ou aeroporto. Mesmo que você bloqueie todas as conexões de entrada, poderá exibir a maioria das páginas da Web, enviar e receber e-mails e enviar e receber mensagens instantâneas.
- **Avisar-me quando o Firewall do Windows bloquear um novo aplicativo.** Se você marcar esta caixa de seleção, o Firewall do Windows o informará quando bloquear um novo aplicativo e lhe dará a opção de desbloqueá-lo.
- **Desligar Firewall do Windows (não recomendável).** Evite usar esta configuração, a menos que tenha outro aplicativo de firewall em execução no computador.

## Permitir que um aplicativo receba informações pelo firewall

Por padrão, a maioria dos aplicativos é bloqueada pelo Firewall do Windows para ajudar a tornar seu computador mais seguro. Para funcionar corretamente, alguns aplicativos podem precisar que você permita que eles recebam informações pelo firewall.

Antes de permitir que um aplicativo receba informações através do firewall, verifique se você conhece os riscos envolvidos. Para saber mais, veja **Quais são os riscos de permitir aplicativos por meio de um firewall?**

1. Abra o Firewall do Windows: passe o dedo desde a borda direita da tela, toque em **Pesquisar** (ou, se estiver usando um mouse, aponte para o canto superior direito da tela, mova o ponteiro do mouse para baixo e clique em **Pesquisar**), digite **firewall** na caixa de pesquisa e toque ou clique em **Firewall do Windows.**
2. Toque ou clique em **Permitir um aplicativo ou recurso através do Firewall do Windows.**
3. Toque ou clique em **Alterar configurações.** É possível que você receba uma solicitação para fornecer uma senha de administrador ou para confirmar sua escolha.
4. Marque a caixa de seleção ao lado do aplicativo que você deseja permitir, selecione os tipos de rede em que será permitida a comunicação e clique em **OK.**

### Abrir uma porta no Firewall do Windows

Se o Firewall do Windows estiver bloqueando um aplicativo e você quiser permitir que este receba informações através do firewall, normalmente poderá fazer isso selecionando o aplicativo na lista de aplicativo permitidos, conforme descrito na seção anterior.

Entretanto, se o aplicativo não estiver listado, talvez seja preciso abrir uma porta (uma maneira de os aplicativos receberem informações pelo firewall). Por exemplo, para jogar com vários jogadores online, talvez seja necessário abrir uma porta para o jogo, de modo que o firewall permita que as informações do jogo cheguem ao computador. Uma porta está sempre aberta, portanto, feche as portas de que você não precisa.

1. Abra o Firewall do Windows: passe o dedo desde a borda direita da tela, toque em **Pesquisar** (ou, se estiver usando um mouse, aponte para o canto superior direito da tela, mova o ponteiro do mouse para baixo e clique em **Pesquisar**), digite **firewall** na caixa de pesquisa e toque ou clique em **Firewall do Windows.**
2. Toque ou clique em **Configurações avançadas.** É possível que você receba uma solicitação para fornecer uma senha de administrador ou para confirmar sua escolha.
3. Na caixa de diálogo **Firewall do Windows com Segurança Avançada**, no painel esquerdo, toque ou clique em **Regras de Entrada** e, no painel direito, toque ou clique em **Nova Regra.**
4. Siga as instruções na tela.

## Antivírus

O software antivírus deve ser atualizado regularmente para continuar eficaz contra novos vírus. A maioria dos softwares antivírus é projetada para atualizar-se automaticamente, mas você também pode atualizar o software manualmente.

O Windows não é fornecido com um software antivírus, mas frequentemente ele pode detectar e monitorar o software antivírus instalado por você ou pelo fabricante do computador. O status do software antivírus é geralmente exibido na Central de Ações.

Se o software antivírus não for exibido na Central de Ações, acesse a seção de downloads do site do fornecedor do software antivírus. Localize a atualização para sua versão do software e do sistema operacional e instale-a. Para obter mais informações, consulte a Ajuda do software antivírus.

A maioria dos softwares antivírus é gratuita, mas alguns fornecedores cobram uma pequena taxa por elas. Se você estiver usando uma versão mais antiga de um software, talvez tenha que pagar pela atualização para uma versão mais recente para poder continuar a receber as atualizações.

## Antispyware

Se houver um spyware ou outro software potencialmente indesejado no computador, use um verificador antispyware e uma ferramenta de remoção para tentar removê-lo. Você também pode tentar remover o spyware manualmente. Pode ser necessário usar ambos os métodos mais de uma vez para remover completamente o spyware ou outro software potencialmente indesejado.

### Use um verificador antispyware e uma ferramenta de remoção

O Windows Defender é um recurso desta versão do Windows que pode ajudar a impedir que spywares e outros softwares potencialmente indesejados infectem o computador. Se o Windows Defender estiver ativado, você será notificado caso spyware e outros softwares potencialmente indesejados tentem se instalar ou ser executados no computador. Você pode optar por ignorar, colocar em quarentena (mover para outro local no computador onde ele não possa ser executado) ou remover cada item detectado. Para mais informações, consulte Verificar se há spywares e outros softwares potencialmente indesejados.

Os scanners de spyware costumam vir incluídos em programas antivírus. Se você já tiver instalado um programa antivírus, confira se ele possui recursos de proteção contra spyware ou se você pode adicioná-los como uma atualização e passar a verificar o computador regularmente. Para mais informações sobre spyware, vá para o site de Segurança da Microsoft.

### Políticas de Senhas

Uma conta de usuário, também chamada de "nome de usuário", "nome de login" e username, corresponde à identificação única de um usuário em um computador ou serviço. Por meio das contas de usuário é possível que um mesmo computador ou serviço seja compartilhado por diversas pessoas, pois permite, por exemplo, identificar unicamente cada usuário, separar as configurações específicas de cada um e controlar as permissões de acesso.



A sua conta de usuário é de conhecimento geral e é o que permite a sua identificação. Ela é, muitas vezes, derivada do seu próprio nome, mas pode ser qualquer sequência de caracteres que permita que você seja identificado unicamente, como o seu endereço de e-mail. Para garantir que ela seja usada apenas por você, e por mais ninguém, é que existem os mecanismos de autenticação.

Existem três grupos básicos de mecanismos de autenticação, que se utilizam de: aquilo que você é (informações biométricas, como a sua impressão digital, a palma da sua mão, a sua voz e o seu olho), aquilo que apenas você possui (como seu cartão de senhas bancárias e um token gerador de senhas) e, finalmente, aquilo que apenas você sabe (como perguntas de segurança e suas senhas).

Uma senha, ou *password*, serve para autenticar uma conta, ou seja, é usada no processo de verificação da sua identidade, assegurando que você é realmente quem diz ser e que possui o direito de acessar o recurso em questão. É um dos principais mecanismos de autenticação usados na Internet devido, principalmente, à simplicidade que possui.

Se uma outra pessoa souber a sua conta de usuário e tiver acesso à sua senha, ela poderá usá-las para se passar por você na Internet e realizar ações em seu nome, como:

- Acessar a sua conta de correio eletrônico e ler seus e-mails, enviar mensagens de spam e/ou contendo *phishing* e códigos maliciosos, furtar sua lista de contatos e pedir o reenvio de senhas de outras contas para este endereço de *e-mail* (e assim conseguir acesso a elas);
- Acessar o seu computador e obter informações sensíveis nele armazenadas, como senhas e números de cartões de crédito;
- Utilizar o seu computador para esconder a real identidade desta pessoa (o invasor) e, então, desferir ataques contra computadores de terceiros;
- Acessar sites e alterar as configurações feitas por você, de forma a tornar públicas informações que deveriam ser privadas;
- Acessar a sua rede social e usar a confiança que as pessoas da sua rede de relacionamento depositam em você para obter informações sensíveis ou para o envio de boatos, mensagens de spam e/ou códigos maliciosos.

Algumas das formas como a sua senha pode ser descoberta são:

- Ao ser usada em computadores infectados. Muitos códigos maliciosos, ao infectar um computador, armazenam as teclas digitadas (inclusive senhas), espionam o teclado pela webcam (caso você possua uma e ela esteja apontada para o teclado) e gravam a posição da tela onde o mouse foi clicado;
- Ao ser usada em sites falsos. Ao digitar a sua senha em um site falso, achando que está no site verdadeiro, um atacante pode armazená-la e, posteriormente, usá-la para acessar o site verdadeiro e realizar operações em seu nome;
- Por meio de tentativas de adivinhação;
- Ao ser capturada enquanto trafega na rede, sem estar criptografada;
- Por meio do acesso ao arquivo onde a senha foi armazenada caso ela não tenha sido gravada de forma criptografada;

- Com o uso de técnicas de engenharia social, como forma a persuadi-lo a entregá-la voluntariamente;
- Pela observação da movimentação dos seus dedos no teclado ou dos cliques do mouse em teclados virtuais.

## Cuidados a serem tomados ao usar suas contas e senhas:

- Certifique-se de não estar sendo observado ao digitar as suas senhas;
- Não forneça as suas senhas para outra pessoa, em hipótese alguma;
- Certifique-se de fechar a sua sessão ao acessar sites que requeiram o uso de senhas. Use a opção de sair (*logout*), pois isto evita que suas informações sejam mantidas no navegador;
- Elabore boas senhas;
- Altere as suas senhas sempre que julgar necessário;
- Não use a mesma senha para todos os serviços que acessa;
- Ao usar perguntas de segurança para facilitar a recuperação de senhas, evite escolher questões cujas respostas possam ser facilmente adivinhadas;
- Certifique-se de utilizar serviços criptografados quando o acesso a um site envolver o fornecimento de senha;
- Procure manter sua privacidade, reduzindo a quantidade de informações que possam ser coletadas sobre você, pois elas podem ser usadas para adivinhar a sua senha, caso você não tenha sido cuidadoso ao elaborá-la;
- Mantenha a segurança do seu computador;
- Seja cuidadoso ao usar a sua senha em computadores potencialmente infectados ou comprometidos. Procure, sempre que possível, utilizar opções de navegação anônima.
- Uma senha boa, bem elaborada, é aquela que é difícil de ser descoberta (forte) e fácil de ser lembrada. Não convém que você crie uma senha forte se, quando for usá-la, não conseguir recordá-la. Também não convém que você crie uma senha fácil de ser lembrada se ela puder ser facilmente descoberta por um atacante.

Alguns elementos que você **não deve** usar na elaboração de suas senhas são:

**Qualquer tipo de dado pessoal:** evite nomes, sobrenomes, contas de usuário, números de documentos, placas de carros, números de telefones e datas (estes dados podem ser facilmente obtidos e usados por pessoas que queiram tentar se autenticar como você).

**Sequências de teclado:** evite senhas associadas à proximidade entre os caracteres no teclado, como “1qaz2wsx” e “QwerTAsdfG”, pois são bastante conhecidas e podem ser facilmente observadas ao serem digitadas.

**Palavras que façam parte de listas:** evite palavras presentes em listas publicamente conhecidas, como nomes de músicas, times de futebol, personagens de filmes, dicionários de diferentes

idiomas, etc. Existem programas que tentam descobrir senhas combinando e testando estas palavras e que, portanto, não devem ser usadas.

Alguns elementos que você **deve** usar na elaboração de suas senhas são:

**Números aleatórios:** quanto mais ao acaso forem os números usados melhor, principalmente em sistemas que aceitem **exclusivamente** caracteres numéricos.

**Grande quantidade de caracteres:** quanto mais longa for a senha mais difícil será descobri-la. Apesar de senhas longas parecerem, a princípio, difíceis de serem digitadas, com o uso frequente elas acabam sendo digitadas facilmente.

**Diferentes tipos de caracteres:** quanto mais "bagunçada" for a senha mais difícil será descobri-la. Procure misturar caracteres, como números, sinais de pontuação e letras maiúsculas e minúsculas. O uso de sinais de pontuação pode dificultar bastante que a senha seja descoberta, sem necessariamente torná-la difícil de ser lembrada.

Algumas dicas práticas que você pode usar na elaboração de boas senhas são:

**Selecione caracteres de uma frase:** baseie-se em uma frase e selecione a primeira, a segunda ou a última letra de cada palavra. Exemplo: com a frase "O Cravo brigou com a Rosa debaixo de uma sacada" você pode gerar a senha "?OCbcaRddus" (o sinal de interrogação foi colocado no início para acrescentar um símbolo à senha).

**Utilize uma frase longa:** escolha uma frase longa, que faça sentido para você, que seja fácil de ser memorizada e que, se possível, tenha diferentes tipos de caracteres. Evite citações comuns (como ditados populares) e frases que possam ser diretamente ligadas à você (como o refrão de sua música preferida). Exemplo: se quando criança você sonhava em ser astronauta, pode usar como senha "1 dia ainda verei os anéis de Saturno!!!".

**Faça substituições de caracteres:** invente um padrão de substituição baseado, por exemplo, na semelhança visual ("w" e "vv") ou de fonética ("ca" e "k") entre os caracteres. Crie o seu próprio padrão pois algumas trocas já são bastante óbvias. Exemplo: duplicando as letras "s" e "r", substituindo "o" por "0" (número zero) e usando a frase "Sol, astro-rei do Sistema Solar" você pode gerar a senha "SS0l, asstrr0-rrei d0 SSisstema SS0larr".

Existem serviços que permitem que você teste a complexidade de uma senha e que, de acordo com critérios, podem classificá-la como sendo, por exemplo, "muito fraca", "fraca", "forte" ou "muito forte". Ao usar estes serviços é importante ter em mente que, mesmo que uma senha tenha sido classificada como "muito forte", pode ser que ela não seja uma boa senha caso contenha dados pessoais que não são de conhecimento do serviço, mas que podem ser de conhecimento de um atacante. Apenas você é capaz de definir se a senha elaborada é realmente boa!

## Criptografia de Arquivos

### EFS

O Sistema de Arquivos com Criptografia (EFS) é um recurso do Windows que pode ser usado para armazenar informações no disco rígido em um formato criptografado, desde que o sistema de arquivos do Windows seja NTFS. A criptografia é a proteção mais forte que o Windows fornece para ajudar a manter seguras as informações.

Os arquivos criptografados com EFS ficam na cor verde no Windows Explorer e podem ser abertos e editados sem necessidade de ações adicionais, ou seja, a criptografia é "transparente" para os usuários.

Alguns principais recursos do EFS:

- A criptografia é simples; basta marcar uma caixa de seleção nas propriedades do arquivo ou da pasta para ativá-la.
- Você possui controle sobre quem pode ler os arquivos.
- Os arquivos são criptografados quando você os fecha, mas estão automaticamente prontos para uso quando você os abre.
- Se desistir de criptografar um arquivo, desmarque a caixa de seleção nas propriedades do arquivo.

## BitLocker

É possível usar a Criptografia de Unidade de Disco BitLocker para ajudar a proteger todos os arquivos armazenados na unidade em que o Windows está instalado (unidade do sistema operacional) e em unidades de dados fixas (como discos rígidos internos).

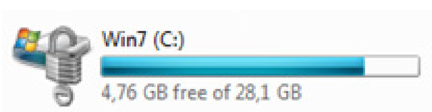
Diferentemente do Encrypting File System (EFS), que permite criptografar arquivos individuais, o BitLocker criptografa toda a unidade. É possível fazer logon e trabalhar com os arquivos normalmente.

Nas edições Enterprise e Ultimate do Windows 7, você pode usar a Criptografia de Unidade de Disco BitLocker para proteger seus arquivos em uma unidade inteira. O BitLocker ajuda a impedir que hackers acessem os arquivos do sistema para descobrir sua senha ou acessem sua unidade removendo-a fisicamente de seu computador e instalando-a em outro. Você ainda pode entrar no Windows e usar seus arquivos normalmente.

Para ativar o Bitlocker, você pode clicar com botão da direita sobre a Unidade a ser criptografada e escolher Ativar Botlocker, ou abrir no **Painel de Controle** e clicar no ícone **"Criptografia de unidade de Disco Bitlocker".**




Após Ativar Bitlocker o disco criptografado será identificado como na figura abaixo.



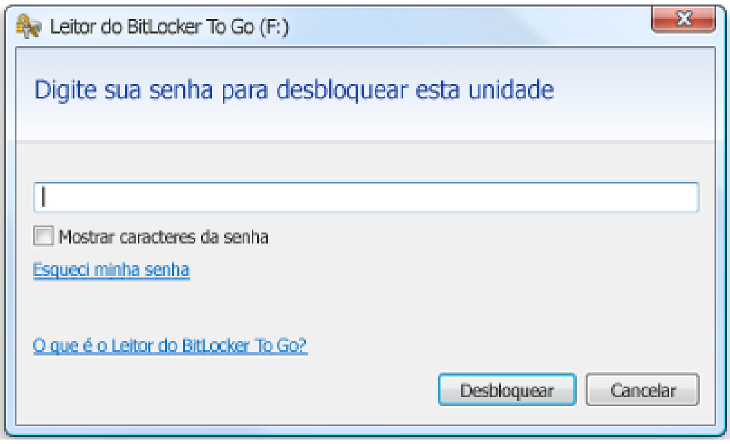
O BitLocker verifica o computador durante a inicialização para saber se há condições que podem representar um risco à segurança (por exemplo, uma alteração no software do BIOS, que inicia o sistema operacional quando você liga o computador ou alterações a algum arquivo de inicialização). Se um possível risco de segurança for detectado, o BitLocker bloqueará a unidade do sistema operacional e você precisará de uma chave de recuperação BitLocker especial para a desbloquear.

O BitLocker fornece maior proteção quando usado com um Trusted Platform Module (TPM) versão 1.2 ou 2.0. O TPM é um componente de hardware instalado em vários computadores mais recentes pelos fabricantes. Ele funciona com o BitLocker para ajudar a proteger os dados do usuário e garantir que um computador não tenha sido violado enquanto o sistema estava offline. Você pode habilitar o BitLocker em uma unidade do sistema operacional sem um TPM versão 1.2, se o firmware BIOS ou UEFI tiverem a capacidade de ler a partir de uma unidade flash USB no ambiente de inicialização. Isso ocorre porque o BitLocker não desbloqueia a unidade protegida até que a chave mestra do volume do BitLocker seja a primeira liberada pelo TPM do computador ou por uma unidade flash USB que contenha a chave de inicialização do BitLocker para o computador. Porém, os computadores sem TPMs não podem usar a verificação de integridade do sistema que o BitLocker também pode fornecer.

## Bitlocker To Go

Você também pode usar o BitLocker To Go para ajudar a proteger todos os arquivos armazenados em unidades de dados removíveis (como discos rígidos externos ou unidades flash USB).

Ao tentar abrir o conteúdo do pendrive, aparecerá a mensagem abaixo:




## Perfis de Usuários

### Administrador X Usuário Padrão

Uma conta de usuário é uma coleção de informações que indicam ao Windows quais arquivos e pastas você pode acessar, que alterações pode fazer no seu computador e suas preferências pessoais, como a tela de fundo da área de trabalho ou o protetor de tela. As contas de usuário permitem que você compartilhe um computador com várias pessoas, enquanto mantém seus próprios arquivos e configurações. Cada pessoa acessa a própria conta com um nome de usuário e uma senha.

Há dois tipos de contas. Cada tipo oferece aos usuários um nível diferente de controle do computador:

As contas padrão são para o dia a dia.

- As contas Administrador oferecem mais controle sobre um computador e só devem ser usadas quando necessário.

Algumas documentações citam um terceiro tipo de conta: As contas Convidado destinam-se principalmente às pessoas que precisam usar temporariamente um computador.

## UAC

Controle da Conta de Usuário (UAC) pode ajudar a impedir alterações não autorizadas no seu computador. O UAC o notificará quando forem feitas alterações no computador que exijam permissão em nível de administrador. Esses tipos de alterações podem afetar a segurança do computador ou podem afetar as configurações de outras pessoas que usam o computador. Recomendamos manter o UAC ativo para ajudar a proteger o computador.

Existe quatro níveis de configuração, de baixo para cima (na tela de configuração) a segurança vai aumentando. A primeira desativa a funcionalidade do UAC, a segunda irá notificar o usuário quando um programa tentar fazer alguma alteração, sem deixar a Área de Trabalho bloqueada, e a terceira é a configuração padrão e também notifica sobre alterações e bloqueia a Área de Trabalho quando houver solicitação de consentimento. A quarta e última configuração, notifica o usuário para qualquer alteração sugerida por programas ou pelo próprio usuário.

Para ativar ou desativar o UAC, clique no botão Iniciar e em Painel de Controle. Na caixa de pesquisa, digite UAC e clique em Alterar configurações de Controle de Conta de Usuário.

## Ambiente Corporativo

### Domínio

Os computadores de uma rede podem fazer parte de um grupo de trabalho ou de um domínio. A diferença principal entre os grupos de trabalho e os domínios está na maneira como os recursos da rede são gerenciados. Os computadores de redes domésticas normalmente fazem parte de um grupo de trabalho e os computadores de redes de local de trabalho em geral fazem parte de um domínio.

Em um grupo de trabalho:

- Todos os computadores estão no mesmo nível; nenhum computador tem controle sobre o outro.
- Cada computador possui um conjunto de contas de usuário. Para usar qualquer computador no grupo de trabalho, você precisa possuir uma conta nesse computador.
- Normalmente, há entre dez e vinte computadores.
- Todos os computadores devem estar na mesma rede local ou sub-rede.

Em um domínio:

- Um ou mais computadores são servidores. Os administradores de rede usam servidores para controlar a segurança e as permissões para todos os computadores do domínio. Isso facilita as alterações, que são feitas automaticamente em todos os computadores.
- Se você possuir uma conta de usuário no domínio, poderá fazer logon em qualquer computador do domínio sem precisar ter uma conta nele.
- Pode haver centenas ou milhares de computadores.
- Os computadores podem estar em redes locais diferentes.
- Configuração disponível nas edições Professional, Enterprise e Ultimate do Windows 7.

## AppLocker

Nas edições Enterprise e Ultimate do Windows 7, o AppLocker pode ajudar a proteger os ativos digitais na sua organização, reduzir a ameaça de softwares mal-intencionados que estão sendo introduzidos no seu ambiente e melhorar o gerenciamento do controle de aplicativo e a manutenção das políticas de controle de aplicativo. Os cenários de segurança de aplicativo abordados pelo AppLocker podem ser categorizados como se segue:

1. Inventário de aplicativos – O AppLocker tem a capacidade de impor sua política em um modo somente auditoria, onde todas as atividades de acesso ao aplicativo são coletadas em logs de eventos para futura análise.
2. Proteção contra software indesejado – O AppLocker tem a capacidade de impedir que os aplicativos sejam executados simplesmente excluindo-os da lista de aplicativos permitidos por usuário ou grupo comercial. Se um aplicativo não for especificamente identificado por seu fornecedor, caminho de instalação ou hash de arquivo, a tentativa de executar o aplicativo falhará.
3. Conformidade de licenciamento – O AppLocker pode fornecer um inventário de usos de software em sua organização, de modo que você possa identificar o software que corresponde aos seus contratos de licenciamento de software e restringir o uso do aplicativo com base nos contratos de licenciamento.
4. Padronização de software – As políticas do AppLocker podem ser configuradas para permitir que somente aplicativos com suporte e aprovados sejam executados nos computadores em um grupo comercial. Isso permite uma implantação de aplicativo mais uniforme.

## BACKUP DO WINDOWS

Para ajudar a assegurar que você não perderá os arquivos, você deverá fazer o backup deles regularmente. Você pode configurar backups automáticos ou fazer backups dos seus arquivos manualmente em qualquer momento.

### Como fazer Backup dos arquivos no Windows 7

1. Para abrir **Backup e Restauração**, clique no botão **Iniciar**, em **Painel de Controle**, em **Sistema e Manutenção** e em **Backup e Restauração.**

2. Siga um destes procedimentos:

- Se você nunca usou o Backup do Windows, clique em Configurar backup e depois siga as etapas no assistente. É necessário ter permissão do administrador.

- Se você já criou um backup antes, pode aguardar o backup agendado regularmente ou criar um novo backup manualmente, clicando em Fazer backup agora. É necessário ter permissão do administrador.

Observação: Recomendamos que você não faça o backup dos arquivos no mesmo disco rígido em que o Windows se encontra instalado. Sempre armazene a mídia usada para backups (discos rígidos externos, DVDs ou CDs) em um local seguro para impedir que pessoas não autorizadas tenham acesso aos seus arquivos. Recomendamos um local à prova de fogo, separado do computador. Você também pode criptografar os dados no backup.

### Os tipos de backups permitidos pela ferramenta são:

- Imagem do Sistema – Copia TUDO que está na partição selecionada
- "Deixar o Windows Escolher" (Bibliotecas, Área de Trabalho, Pastas dos Perfis, Imagem do Sistema (como opcional))
- "Deixar que eu escolha" (Escolha manual e Imagem do Sistema (como opcional))
- Disco de Recuperação (usado para recuperar uma Imagem do Sistema

Ao fazer backup de arquivos usando o Backup do Windows, você pode deixar que o Windows escolha o que será copiado em backup ou selecionar você mesmo as pastas e as unidades individuais para fazer backup. Dependendo do que você selecionar, seu backup conterá os itens descritos nas seguintes seções:

Se você deixar que o Windows escolha o que será copiado em backup, os seguintes itens serão incluídos no backup:

- Arquivos de dados salvos nas bibliotecas, na área de trabalho e nas pastas padrão do Windows de todas as pessoas que tenham uma conta de usuário no computador.

Observações:

- Apenas arquivos locais em bibliotecas são incluídos no backup. Se você tiver arquivos em uma biblioteca salvos em uma unidade localizada em um outro computador, em uma rede na Internet, na mesma unidade em que o backup está sendo salvo ou em uma unidade que não foi formatada usando o sistema de arquivos NTFS, eles não serão incluídos no backup.
- As pastas padrão do Windows incluem Dados de Aplicativos, Contatos, Área de trabalho, Downloads, Favoritos, Links, Jogos Salvos e Pesquisas.
- Se a unidade na qual você estiver salvando o backup estiver formatada usando o sistema de arquivos NTFS e tiver espaço suficiente em disco, uma imagem de sistema de seus programas, o Windows e todos os drivers e configurações do Registro também serão incluídos no backup. Essa imagem pode ser usada para restaurar o conteúdo do computador se o disco rígido ou o computador parar de funcionar.
- O Backup do Windows não fará backup dos seguintes itens:
  - Arquivos de programas (arquivos que se definem como parte de um programa no Registro quando o programa é instalado).
  - Arquivos armazenados em discos rígidos formatados com o sistema de arquivos FAT.
  - Arquivos que estejam na Lixeira.
  - Arquivos temporários em unidades menores do que 1 GB.

## Restaurar o computador a partir de um backup de imagem do sistema

Você poderá usar uma imagem do sistema para restaurar o conteúdo do computador, se o disco rígido ou o computador todo parar de funcionar.

Observação: Quando você restaura o computador a partir de uma imagem do sistema, trata-se de uma restauração completa. Você não pode escolher itens individuais a serem restaurados, e todos os seus programas, configurações do sistema e arquivos são substituídos por aqueles que estão na imagem do sistema.

Antes de iniciar, verifique se está disponível a mídia removível em que o seu backup se encontra armazenado, se for o caso. Além disso, certifique-se de que o disco do qual você está restaurando o backup tenha o mesmo tamanho ou seja maior do que o disco que vai sofrer o backup.

## Para restaurar usando a Recuperação no Painel de Controle (recomendado)

Se o computador ainda estiver funcionando e você puder acessar o Painel de Controle, ou se desejar restaurar o backup da imagem do sistema em um computador diferente, sigas estas etapas:

1. Abra a ferramenta de backup e Restauração e clique em **Recuperar configuração do sistema ou o computador.**
2. Clique em Métodos de recuperação avançados.
3. Clique em Usar uma imagem de sistema criada anteriormente para recuperar o computador e siga as etapas.

## Para restaurar usando opções de recuperação pré-instaladas

Se você não conseguir acessar o Painel de Controle e não tiver um disco de instalação nem um disco de reparo do sistema do Windows, utilize este método para restaurar o computador:

1. Reinicie o computador usando o botão liga/desliga.
2. Siga um destes procedimentos:
    - Se o computador tiver um único sistema operacional instalado, mantenha pressionada a tecla F8 enquanto o computador reinicia. É necessário pressionar F8 antes de o logotipo do Windows aparecer. Se o logotipo do Windows aparecer, tente novamente.
    - Se o computador tiver mais de um sistema operacional instalado, use as teclas de seta para realçar o sistema operacional que você deseja iniciar e pressione F8.
3. Na tela Opções de Inicialização Avançadas, use as teclas de seta para realçar Reparar o computador e pressione Enter.
4. Selecione um layout de teclado e clique em Avançar.
5. Selecione um nome de usuário, digite a senha e clique em OK.
6. No menu Opções de Recuperação do Sistema, clique em Recuperação da Imagem do Sistema e depois siga as instruções.

## Para restaurar usando um disco de instalação ou um disco de reparo do sistema do Windows

Se você não conseguir acessar o Painel de Controle, poderá restaurar o computador usando um disco de instalação ou um disco de reparo do sistema (caso tenha um) do Windows.

1. Insira o disco de instalação ou o disco de reparo do sistema.
2. Reinicie o computador usando o botão liga/desliga.
3. Se for solicitado, pressione qualquer tecla para iniciar o computador a partir do disco de instalação ou do disco de reparo do sistema.

Se o computador não estiver configurado para ser iniciado com um CD ou DVD, consulte as informações que vieram com ele. Poderá ser necessário alterar as configurações do BIOS do computador. Para obter informações sobre quais configurações devem ser alteradas, verifique o

site do fabricante do computador. Para mais informações sobre BIOS, consulte BIOS: perguntas frequentes.

4. Escolha as configurações de idioma e clique em Avançar.

5. Clique em Reparar o computador.

Esta etapa se aplica somente se você estiver usando um disco de instalação do Windows.

6. Selecione uma opção de recuperação e clique em Avançar.

## Locais para armazenar os backups

- HD Interno
- HD Externo
- CD / DVD (graváveis)
- Dispositivos USB (pendrives)
- Unidade de Rede para edições Professional, Enterprise e Ultimate.

Observação: O primeiro backup sempre será normal (ou completo) e os seguintes serão incrementais.

casa do concurseiro
sinta-se em casa para estudar conosco

# Legislação e Ética

Professora Bruna Refosco

# LEI Nº 11.091, DE 12 DE JANEIRO DE 2005

Texto compilado

Vide Lei nº 12.702, de 2012

Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências.

O **PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

## CAPÍTULO I
## DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**Art. 1º** Fica estruturado o Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, composto pelos cargos efetivos de técnico-administrativos e de técnico-marítimos de que trata a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987, e pelos cargos referidos no § 5º do art. 15 desta Lei.

**§ 1º** Os cargos a que se refere o caput deste artigo, vagos e ocupados, integram o quadro de pessoal das Instituições Federais de Ensino.

**§ 2º** O regime jurídico dos cargos do Plano de Carreira é o instituído pela Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, observadas as disposições desta Lei.

**Art. 2º** Para os efeitos desta Lei, são consideradas Instituições Federais de Ensino os órgãos e entidades públicos vinculados ao Ministério da Educação que tenham por atividade-fim o desenvolvimento e aperfeiçoamento do ensino, da pesquisa e extensão e que integram o Sistema Federal de Ensino.

## CAPÍTULO II
## DA ORGANIZAÇÃO DO QUADRO DE PESSOAL

**Art. 3º** A gestão dos cargos do Plano de Carreira observará os seguintes princípios e diretrizes:

**I –** natureza do processo educativo, função social e objetivos do Sistema Federal de Ensino;

**II –** dinâmica dos processos de pesquisa, de ensino, de extensão e de administração, e as competências específicas decorrentes;

**III –** qualidade do processo de trabalho;

**IV –** reconhecimento do saber não instituído resultante da atuação profissional na dinâmica de ensino, de pesquisa e de extensão;

**V –** vinculação ao planejamento estratégico e ao desenvolvimento organizacional das instituições;

**VI –** investidura em cada cargo condicionada à aprovação em concurso público;

**VII –** desenvolvimento do servidor vinculado aos objetivos institucionais;

**VIII –** garantia de programas de capacitação que contemplem a formação específica e a geral, nesta incluída a educação formal;

**IX –** avaliação do desempenho funcional dos servidores, como processo pedagógico,

realizada mediante critérios objetivos decorrentes das metas institucionais, referenciada no caráter coletivo do trabalho e nas expectativas dos usuários; e

**X –** oportunidade de acesso às atividades de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência, respeitadas as normas específicas.

**Art. 4º** Caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar anualmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério da Educação, se for o caso, o seu redimensionamento, consideradas, entre outras, as seguintes variáveis:

**I –** demandas institucionais;

**II –** proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários;

**III –** inovações tecnológicas; e

**IV –** modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição.

**Parágrafo único.** Os cargos vagos e alocados provisoriamente no Ministério da Educação deverão ser redistribuídos para as Instituições Federais de Ensino para atender às suas necessidades, de acordo com as variáveis indicadas nos incisos I a IV deste artigo e conforme o previsto no inciso I do § 1o do art. 24 desta Lei.

## CAPÍTULO III
## DOS CONCEITOS

**Art. 5º** Para todos os efeitos desta Lei, aplicam-se os seguintes conceitos:

**I –** plano de carreira: conjunto de princípios, diretrizes e normas que regulam o desenvolvimento profissional dos servidores titulares de cargos que integram determinada carreira, constituindo-se em instrumento de gestão do órgão ou entidade;

**II –** nível de classificação: conjunto de cargos de mesma hierarquia, classificados a partir do requisito de escolaridade, nível de responsabilidade, conhecimentos, habilidades específicas, formação especializada, experiência, risco e esforço físico para o desempenho de suas atribuições;

**III –** padrão de vencimento: posição do servidor na escala de vencimento da carreira em função do nível de capacitação, cargo e nível de classificação;

**IV –** cargo: conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor;

**V –** nível de capacitação: posição do servidor na Matriz Hierárquica dos Padrões de Vencimento em decorrência da capacitação profissional para o exercício das atividades do cargo ocupado, realizada após o ingresso;

**VI –** ambiente organizacional: área específica de atuação do servidor, integrada por atividades afins ou complementares, organizada a partir das necessidades institucionais e que orienta a política de desenvolvimento de pessoal; e

**VII –** usuários: pessoas ou coletividades internas ou externas à Instituição Federal de Ensino que usufruem direta ou indiretamente dos serviços por ela prestados.

## CAPÍTULO IV
## DA ESTRUTURA DO PLANO DE CARREIRA DOS CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO

~~**Art. 6º** O Plano de Carreira está estruturado em 5 (cinco) níveis de classificação, com 4 (quatro) níveis de capacitação cada e 39 (trinta e nove) padrões de vencimento básico, justapostos com intervalo de 1 (um) padrão entre os níveis de capacitação e 2 (dois) padrões entre os níveis de classificação, conforme Anexo I desta Lei.~~

**Art. 6º** O Plano de Carreira está estruturado em cinco níveis de classificação, com quatro níveis de capacitação cada, conforme Anexo I-C desta Lei. (Redação dada pela Medida Provisória nº 431, de 2008)

**Art. 6º** O Plano de Carreira está estruturado em 5 (cinco) níveis de classificação, com 4 (quatro) níveis de capacitação cada, conforme Anexo I-C desta Lei. (Redação dada pela Lei nº 11,784, de 2008)

**Art. 7º** Os cargos do Plano de Carreira são organizados em 5 (cinco) níveis de classificação, A, B, C, D e E, de acordo com o disposto no inciso II do art. 5o e no Anexo II desta Lei.

**Art. 8º** São atribuições gerais dos cargos que integram o Plano de Carreira, sem prejuízo das atribuições específicas e observados os requisitos de qualificação e competências definidos nas respectivas especificações:

**I –** planejar, organizar, executar ou avaliar as atividades inerentes ao apoio técnico-administrativo ao ensino;

**II –** planejar, organizar, executar ou avaliar as atividades técnico-administrativas inerentes à pesquisa e à extensão nas Instituições Federais de Ensino;

**III –** executar tarefas específicas, utilizando-se de recursos materiais, financeiros e outros de que a Instituição Federal de Ensino disponha, a fim de assegurar a eficiência, a eficácia e a efetividade das atividades de ensino, pesquisa e extensão das Instituições Federais de Ensino.

**§ 1º** As atribuições gerais referidas neste artigo serão exercidas de acordo com o ambiente organizacional.

**§ 2º** As atribuições específicas de cada cargo serão detalhadas em regulamento.

## CAPÍTULO V
## DO INGRESSO NO CARGO E DAS FORMAS DE DESENVOLVIMENTO

**Art. 9º** O ingresso nos cargos do Plano de Carreira far-se-á no padrão inicial do 1o (primeiro) nível de capacitação do respectivo nível de classificação, mediante concurso público de provas ou de provas e títulos, observadas a escolaridade e experiência estabelecidas no Anexo II desta Lei.

**§ 1º** O concurso referido no caput deste artigo poderá ser realizado por áreas de especialização, organizado em 1 (uma) ou mais fases, bem como incluir curso de formação, conforme dispuser o plano de desenvolvimento dos integrantes do Plano de Carreira.

**§ 2º** O edital definirá as características de cada fase do concurso público, os requisitos de escolaridade, a formação especializada e a experiência profissional, os critérios eliminatórios e classificatórios, bem como eventuais restrições e condicionantes decorrentes do ambiente organizacional ao qual serão destinadas as vagas.

**Art. 10.** O desenvolvimento do servidor na carreira dar-se-á, exclusivamente, pela mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento mediante, respectivamente, Progressão por Capacitação Profissional ou Progressão por Mérito Profissional.

**§ 1º** Progressão por Capacitação Profissional é a mudança de nível de capacitação, no mesmo cargo e nível de classificação, decorrente da obtenção pelo servidor de certificação em Programa de capacitação, compatível com o cargo ocupado, o ambiente organizacional e a carga horária mínima exigida, respeitado o interstício de 18 (dezoito) meses, nos termos da tabela constante do Anexo III desta Lei.

**§ 2º** Progressão por Mérito Profissional é a mudança para o padrão de vencimento imediatamente subseqüente, a cada 2 (dois) anos de efetivo exercício, desde que o

servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho, observado o respectivo nível de capacitação.

**§ 3º** O servidor que fizer jus à Progressão por Capacitação Profissional será posicionado no nível de capacitação subseqüente, no mesmo nível de classificação, em padrão de vencimento na mesma posição relativa a que ocupava anteriormente, mantida a distância entre o padrão que ocupava e o padrão inicial do novo nível de capacitação.

~~**§ 4º** No cumprimento dos critérios estabelecidos no Anexo III desta Lei, é vedada a soma de cargas horárias de cursos de capacitação.~~

**§ 4º** No cumprimento dos critérios estabelecidos no Anexo III, é permitido o somatório de cargas horárias de cursos realizados pelo servidor durante a permanência no nível de capacitação em que se encontra e da carga horária que excedeu à exigência para progressão no interstício do nível anterior, vedado o aproveitamento de cursos com carga horária inferior a 20 (vinte) horas-aula. (Redação dada pela Lei nº 12.772, de 2012)

**§ 5º** A mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento não acarretará mudança de nível de classificação.

~~**§ 6º** Para fins de aplicação do disposto no § 1o deste artigo aos servidores titulares de cargos de Nível de Classificação “E”, a conclusão, com aproveitamento, na condição de aluno regular, de disciplinas isoladas, que tenham relação direta com as atividades inerentes ao cargo do servidor, em cursos de Mestrado e Doutorado reconhecidos pelo MEC, desde que devidamente comprovada, poderá ser considerada como certificação em Programa de Capacitação para fins de Progressão por Capacitação Profissional, conforme disciplinado em ato do Ministro de Estado da Educação. (Incluído pela Medida Provisória nº 431, de 2008)~~

~~**§ 7º** A liberação do servidor para a realização de cursos de Mestrado e Doutorado está condicionada ao resultado favorável na avaliação de desempenho. (Incluído pela Medida Provisória nº 431, de 2008)~~

~~**§ 8º** Os critérios básicos para a liberação a que se refere o § 7o serão estabelecidos em Portaria conjunta dos Ministros de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão e da Educação. (Incluído pela Medida Provisória nº 431, de 2008)~~

**§ 6º** Para fins de aplicação do disposto no § 1o deste artigo aos servidores titulares de cargos de Nível de Classificação E, a conclusão, com aproveitamento, na condição de aluno regular, de disciplinas isoladas, que tenham relação direta com as atividades inerentes ao cargo do servidor, em cursos de Mestrado e Doutorado reconhecidos pelo Ministério da Educação – MEC, desde que devidamente comprovada, poderá ser considerada como certificação em Programa de Capacitação para fins de Progressão por Capacitação Profissional, conforme disciplinado em ato do Ministro de Estado da Educação. (Incluído pela Lei nº 11,784, de 2008)

**§ 7º** A liberação do servidor para a realização de cursos de Mestrado e Doutorado está condicionada ao resultado favorável na avaliação de desempenho. (Incluído pela Lei nº 11,784, de 2008)

**§ 8º** Os critérios básicos para a liberação a que se refere o § 7o deste artigo serão estabelecidos em Portaria conjunta dos Ministros de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão e da Educação. (Incluído pela Lei nº 11,784, de 2008)

~~**Art. 10-A.** A partir de 1o de maio de 2008, o interstício para Progressão por Mérito Profissional na Carreira, de que trata o § 2o do art. 10, passa a ser de dezoito meses de efetivo exercício. (Incluído pela Medida Provisória nº 431, de 2008)~~

**Parágrafo único.** Na contagem do interstício necessário à Progressão por Mérito

Profissional de que trata o caput, será aproveitado o tempo computado desde a última progressão. (Incluído pela Medida Provisória nº 431, de 2008)

**Art. 10-A.** A partir de 1o de maio de 2008, o interstício para Progressão por Mérito Profissional na Carreira, de que trata o § 2o do art. 10 desta Lei, passa a ser de 18 (dezoito) meses de efetivo exercício. (Incluído pela Lei nº 11,784, de 2008)

**Parágrafo único.** Na contagem do interstício necessário à Progressão por Mérito Profissional de que trata o caput deste artigo, será aproveitado o tempo computado desde a última progressão. (Incluído pela Lei nº 11,784, de 2008)

**Art. 11.** Será instituído Incentivo à Qualificação ao servidor que possuir educação formal superior ao exigido para o cargo de que é titular, na forma de regulamento.

~~**Art. 12.** O Incentivo à Qualificação será devido após 4 (quatro) anos de efetivo exercício no cargo e terá por base percentual calculado sobre o padrão de vencimento percebido pelo servidor, na forma do Anexo IV desta Lei, observados os seguintes parâmetros:~~

~~**Art. 12.** O Incentivo à Qualificação terá por base percentual calculado sobre o padrão de vencimento percebido pelo servidor, na forma do Anexo IV desta Lei, observados os seguintes parâmetros: (Redação dada pela Medida Provisória nº 431, de 2008)~~

**Art. 12.** O Incentivo à Qualificação terá por base percentual calculado sobre o padrão de vencimento percebido pelo servidor, na forma do Anexo IV desta Lei, observados os seguintes parâmetros: (Redação dada pela Lei nº 11,784, de 2008)

**I –** a aquisição de título em área de conhecimento com relação direta ao ambiente organizacional de atuação do servidor ensejará maior percentual na fixação do Incentivo à Qualificação do que em área de conhecimento com relação indireta; e

**II –** a obtenção dos certificados relativos ao ensino fundamental e ao ensino médio, quando excederem a exigência de escolaridade mínima para o cargo do qual o servidor é titular, será considerada, para efeito de pagamento do Incentivo à Qualificação, como conhecimento relacionado diretamente ao ambiente organizacional.

**§ 1º** Os percentuais do Incentivo à Qualificação não são acumuláveis e serão incorporados aos respectivos proventos de aposentadoria e pensão.

~~**§ 2º** O Incentivo à Qualificação somente integrará os proventos da aposentadoria e as pensões quando os certificados dos cursos considerados para a sua concessão tiverem sido obtidos no período em que o servidor estiver em atividade.~~

**§ 2º** O Incentivo à Qualificação somente integrará os proventos de aposentadorias e as pensões quando os certificados considerados para a sua concessão tiverem sido obtidos até a data em que se deu a aposentadoria ou a instituição da pensão. (Redação dada pela Lei nº 11.233, de 2005)

**§ 3º** Para fins de concessão do Incentivo à Qualificação, o Poder Executivo definirá as áreas de conhecimento relacionadas direta e indiretamente ao ambiente organizacional e os critérios e processos de validação dos certificados e títulos, observadas as diretrizes previstas no § 2o do art. 24 desta Lei.

**§ 4º** A partir de 1o de janeiro de 2013, o Incentivo à Qualificação de que trata o caput será concedido aos servidores que possuírem certificado, diploma ou titulação que exceda a exigência de escolaridade mínima para ingresso no cargo do qual é titular, independentemente do nível de classificação em que esteja posicionado, na forma do Anexo IV. (Incluído pela Lei nº 12.772, de 2012)

## CAPÍTULO VI
## DA REMUNERAÇÃO

**Art. 13.** A remuneração dos integrantes do Plano de Carreira será composta do vencimento básico, correspondente ao valor estabelecido para o padrão de vencimento do nível de classificação e nível de capacitação ocupados pelo servidor, acrescido dos incentivos previstos nesta Lei e das demais vantagens pecuniárias estabelecidas em lei.

**Parágrafo único.** Os integrantes do Plano de Carreira não farão jus à Gratificação Temporária – GT, de que trata a Lei nº 10.868, de 12 de maio de 2004, e à Gratificação Específica de Apoio Técnico-Administrativo e Técnico-Marítimo às Instituições Federais de Ensino – GEAT, de que trata a Lei nº 10.908, de 15 de julho de 2004.

~~**Art. 13-A.** Os servidores lotados nas Instituições Federais de Ensino integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação não farão jus à Vantagem Pecuniária Individual – VPI instituída pela Lei nº 10.698, de 2 de julho 2003. (Incluído pela Medida Provisória nº 431, de 2008)~~

**Art. 13-A.** Os servidores lotados nas Instituições Federais de Ensino integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação não farão jus à Vantagem Pecuniária Individual – VPI instituída pela Lei nº 10.698, de 2 de julho de 2003. (Incluído pela Lei nº 11,784, de 2008)

~~**Art. 14.** A tabela de valores dos padrões de vencimento encontra-se definida no Anexo I desta Lei, sendo constante a diferença percentual entre um padrão de vencimento e o seguinte.~~

**Art. 14.** O vencimento básico do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação está estruturado na forma do Anexo I-C desta Lei, com efeitos financeiros a partir das datas nele especificadas.(Redação dada pela Medida Provisória nº 431, de 2008)

**Art. 14.** Os vencimentos básicos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação estão estruturados na forma do Anexo I-C desta Lei, com efeitos financeiros a partir das datas nele especificadas.(Redação dada pela Lei nº 11,784, de 2008)

**Parágrafo único.** Sobre os vencimentos básicos referidos no caput deste artigo incidirão os reajustes concedidos a título de revisão geral da remuneração dos servidores públicos federais.

## CAPÍTULO VII
## DO ENQUADRAMENTO

**Art. 15.** O enquadramento previsto nesta Lei será efetuado de acordo com a Tabela de Correlação, constante do Anexo VII desta Lei.

**§ 1º** O enquadramento do servidor na Matriz Hierárquica será efetuado no prazo máximo de 90 (noventa) dias após a publicação desta Lei, observando-se:

**I –** o posicionamento inicial no Nível de Capacitação I do nível de classificação a que pertence o cargo; e

**II –** o tempo de efetivo exercício no serviço público federal, na forma do Anexo V desta Lei.

**§ 2º** Na hipótese de o enquadramento de que trata o § 1o deste artigo resultar em vencimento básico de valor menor ao somatório do vencimento básico, da Gratificação Temporária – GT e da Gratificação Específica de Apoio Técnico-Administrativo e Técnico-Marítimo às Instituições Federais de Ensino – GEAT, considerados no mês de dezembro de 2004, proceder-se-á ao pagamento da diferença como parcela complementar, de caráter temporário. (Vide Lei nº 12.772, de 2012)

**§ 3º**A parcela complementar a que se refere o § 2º deste artigo será considerada para todos os efeitos como parte integrante do

novo vencimento básico, e será absorvida por ocasião da reorganização ou reestruturação da carreira ou tabela remuneratória, inclusive para fins de aplicação da tabela constante do Anexo I-B desta Lei. (Vide Lei nº 12.772, de 2012)

**§ 4º** O enquadramento do servidor no nível de capacitação correspondente às certificações que possua será feito conforme regulamento específico, observado o disposto no art. 26, inciso III, e no Anexo III desta Lei, bem como a adequação das certificações ao Plano de Desenvolvimento dos Integrantes da Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, previsto no art. 24 desta Lei.§ 5º Os servidores redistribuídos para as Instituições Federais de Ensino serão enquadrados no Plano de Carreira no prazo de 90 (noventa) dias da data de publicação desta Lei.

**Art. 16.** O enquadramento dos cargos referido no art. 1o desta Lei dar-se-á mediante opção irretratável do respectivo titular, a ser formalizada no prazo de 60 (sessenta) dias a contar do início da vigência desta Lei, na forma do termo de opção constante do Anexo VI desta Lei. (Vide Lei nº 11,784, de 2008)

**Parágrafo único.** O servidor que não formalizar a opção pelo enquadramento comporá quadro em extinção submetido à Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987, cujo cargo será transformado em cargo equivalente do Plano de Carreira quando vagar.

**Art. 17.** Os cargos vagos dos grupos Técnico-Administrativo e Técnico-Marítimo do Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos, de que trata a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987, ficam transformados nos cargos equivalentes do Plano de Carreira de que trata esta Lei.

**Parágrafo único.** Os cargos vagos de nível superior, intermediário e auxiliar, não organizados em carreira, redistribuídos para as Instituições Federais de Ensino, até a data da publicação desta Lei, serão transformados nos cargos equivalentes do Plano de Carreira de que trata esta Lei.

**Art. 18.** O Poder Executivo promoverá, mediante decreto, a racionalização dos cargos integrantes do Plano de Carreira, observados os seguintes critérios e requisitos:

**I –** unificação, em cargos de mesma denominação e nível de escolaridade, dos cargos de denominações distintas, oriundos do Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos, do Plano de Classificação de Cargos – PCC e de planos correlatos, cujas atribuições, requisitos de qualificação, escolaridade, habilitação profissional ou especialização exigidos para ingresso sejam idênticos ou essencialmente iguais aos cargos de destino;

**II –** transposição aos respectivos cargos, e inclusão dos servidores na nova situação, obedecida a correspondência, identidade e similaridade de atribuições entre o cargo de origem e o cargo em que for enquadrado; e

**III –** posicionamento do servidor ocupante dos cargos unificados em nível de classificação e nível de capacitação e padrão de vencimento básico do cargo de destino, observados os critérios de enquadramento estabelecidos por esta Lei.

**Art. 19.** Será instituída em cada Instituição Federal de Ensino Comissão de Enquadramento responsável pela aplicação do disposto neste Capítulo, na forma prevista em regulamento.

**§ 1º** O resultado do trabalho efetuado pela Comissão de que trata o caput deste artigo será objeto de homologação pelo colegiado superior da Instituição Federal de Ensino.

**§ 2º** A Comissão de Enquadramento será composta, paritariamente, por servidores integrantes do Plano de Carreira da respectiva instituição, mediante indicação dos seus pares, e por representantes da administração superior da Instituição Federal de Ensino.

**Art. 20.** Para o efeito de subsidiar a elaboração do Regulamento de que trata o inciso III do art. 26 desta Lei, a Comissão de Enquadramento relacionará, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias a contar da data de sua instalação, os servidores habilitados a perceber o Incentivo à Qualificação e a ser enquadrados no nível de capacitação, nos termos dos arts. 11, 12 e 15 desta Lei.

**Art. 21.** O servidor terá até 30 (trinta) dias, a partir da data de publicação dos atos de enquadramento, de que tratam os §§ 1o e 2o do art. 15 desta Lei, para interpor recurso na Comissão de Enquadramento, que decidirá no prazo de 60 (sessenta) dias.

**Parágrafo único.** Indeferido o recurso pela Comissão de Enquadramento, o servidor poderá recorrer ao órgão colegiado máximo da Instituição Federal de Ensino.

## CAPÍTULO VIII
## DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

**Art. 22.** Fica criada a Comissão Nacional de Supervisão do Plano de Carreira, vinculada ao Ministério da Educação, com a finalidade de acompanhar, assessorar e avaliar a implementação do Plano de Carreira, cabendo-lhe, em especial:

**I –** propor normas regulamentadoras desta Lei relativas às diretrizes gerais, ingresso, progressão, capacitação e avaliação de desempenho;

**II –** acompanhar a implementação e propor alterações no Plano de Carreira;

**III –** avaliar, anualmente, as propostas de lotação das Instituições Federais de Ensino, conforme inciso I do § 1o do art. 24 desta Lei; e

**IV –** examinar os casos omissos referentes ao Plano de Carreira, encaminhando-os à apreciação dos órgãos competentes.

**§ 1ºA** Comissão Nacional de Supervisão será composta, paritariamente, por representantes do Ministério da Educação, dos dirigentes das IFES e das entidades representativas da categoria.

**§ 2º** A forma de designação, a duração do mandato e os critérios e procedimentos de trabalho da Comissão Nacional de Supervisão serão estabelecidos em regulamento.

**§ 3º** Cada Instituição Federal de Ensino deverá ter uma Comissão Interna de Supervisão do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação composta por servidores integrantes do Plano de Carreira, com a finalidade de acompanhar, orientar, fiscalizar e avaliar a sua implementação no âmbito da respectiva Instituição Federal de Ensino e propor à Comissão Nacional de Supervisão as alterações necessárias para seu aprimoramento.

**Art. 23.** Aplicam-se os efeitos desta Lei:

**I –** aos servidores aposentados, aos pensionistas, exceto no que se refere ao estabelecido no art. 10 desta Lei;

**II –** aos titulares de empregos técnico-administrativos e técnico-marítimos integrantes dos quadros das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, em relação às diretrizes de gestão dos cargos e de capacitação e aos efeitos financeiros da inclusão e desenvolvimento na Matriz Hierárquica e da percepção do Incentivo à Qualificação, vedada a alteração de regime jurídico em decorrência do disposto nesta Lei.

**Art. 24.** O plano de desenvolvimento institucional de cada Instituição Federal de Ensino contemplará plano de desenvolvimento dos integrantes do Plano de Carreira, observados os princípios e diretrizes do art. 3º desta Lei.

**§ 1º** O plano de desenvolvimento dos integrantes do Plano de Carreira deverá conter:

**I –** dimensionamento das necessidades institucionais, com definição de modelos de

alocação de vagas que contemplem a diversidade da instituição;

**II –** Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento; e

**III –** Programa de Avaliação de Desempenho.

**§ 2º** O plano de desenvolvimento dos integrantes do Plano de Carreira será elaborado com base em diretrizes nacionais estabelecidas em regulamento, no prazo de 100 (cem) dias, a contar da publicação desta Lei.

**§ 3º** A partir da publicação do regulamento de que trata o § 2o deste artigo, as Instituições Federais de Ensino disporão dos seguintes prazos:

**I –** 90 (noventa) dias para a formulação do plano de desenvolvimento dos integrantes do Plano de Carreira;

**II –** 180 (cento e oitenta) dias para formulação do programa de capacitação e aperfeiçoamento; e

**III –** 360 (trezentos e sessenta) dias para o início da execução do programa de avaliação de desempenho e o dimensionamento das necessidades institucionais com a definição dos modelos de alocação de vagas.

**§ 4º** Na contagem do interstício necessário à Progressão por Mérito Profissional, será aproveitado o tempo computado entre a data em que tiver ocorrido a última progressão processada segundo os critérios vigentes até a data da publicação desta Lei e aplicáveis ao Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos e a data em que tiver sido feita a implantação do programa de avaliação de desempenho, previsto neste artigo, em cada Instituição Federal de Ensino.

**Art. 25.** O Ministério da Educação, no prazo de 12 (doze) meses a contar da publicação desta Lei, promoverá avaliação e exame da política relativa a contratos de prestação de serviços e à criação e extinção de cargos no âmbito do Sistema Federal de Ensino.

**Art. 26.** O Plano de Carreira, bem como seus efeitos financeiros, será implantado gradualmente, na seguinte conformidade:

**I –** incorporação das gratificações de que trata o § 2º do art. 15 desta Lei, enquadramento por tempo de serviço público federal e posicionamento dos servidores no 1º (primeiro) nível de capacitação na nova tabela constante no Anexo I desta Lei, com início em 1o de março de 2005;

**II –** implantação de nova tabela de vencimentos constante no Anexo I-B desta Lei, em 1º de janeiro de 2006; e

**III –** implantação do Incentivo à Qualificação e a efetivação do enquadramento por nível de capacitação, a partir da publicação do regulamento de que trata o art. 11 e o § 4º do art. 15 desta Lei.

**Parágrafo único.** A edição do regulamento referido no inciso III do caput deste artigo fica condicionada ao cumprimento do disposto nos arts. 16 e 17 da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000.

**Art. 26-A.** Além dos casos previstos na legislação vigente, o ocupante de cargo do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação poderá afastar-se de suas funções para prestar colaboração a outra instituição federal de ensino ou de pesquisa e ao Ministério da Educação, com ônus para a instituição de origem, não podendo o afastamento exceder a 4 (quatro) anos. (Incluído pela Lei nº 11.233, de 2005)

**Parágrafo único.** O afastamento de que trata o caput deste artigo será autorizado pelo dirigente máximo da IFE e deverá estar vinculado a projeto ou convênio com prazos e finalidades objetivamente definidos. (Incluído pela Lei nº 11.233, de 2005)

~~**Art. 26-B.** É vedada a aplicação do instituto da redistribuição aos cargos vagos ou ocupados,~~

~~dos Quadros de Pessoal das Instituições Federais de Ensino para outros órgãos e entidades da administração pública e dos Quadros de Pessoal destes órgãos e entidades para aquelas instituições. (Incluído pela Medida Provisória nº 431, de 2008)~~

> ~~**Parágrafo único.** O disposto no caput deste artigo não se aplica às redistribuições de cargos entre Instituições Federais de Ensino. (Incluído pela Medida Provisória nº 431, de 2008)~~

**Art. 26-B.** É vedada a aplicação do instituto da redistribuição aos cargos vagos ou ocupados, dos Quadros de Pessoal das Instituições Federais de Ensino para outros órgãos e entidades da administração pública e dos Quadros de Pessoal destes órgãos e entidades para aquelas instituições. (Incluído pela Lei nº 11,784, de 2008)

> **Parágrafo único.** O disposto no caput deste artigo não se aplica às redistribuições de cargos entre Instituições Federais de Ensino. (Incluído pela Lei nº 11,784, de 2008)

**Art. 27.** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 12 de janeiro de 2005; 184o da Independência e 117o da República.

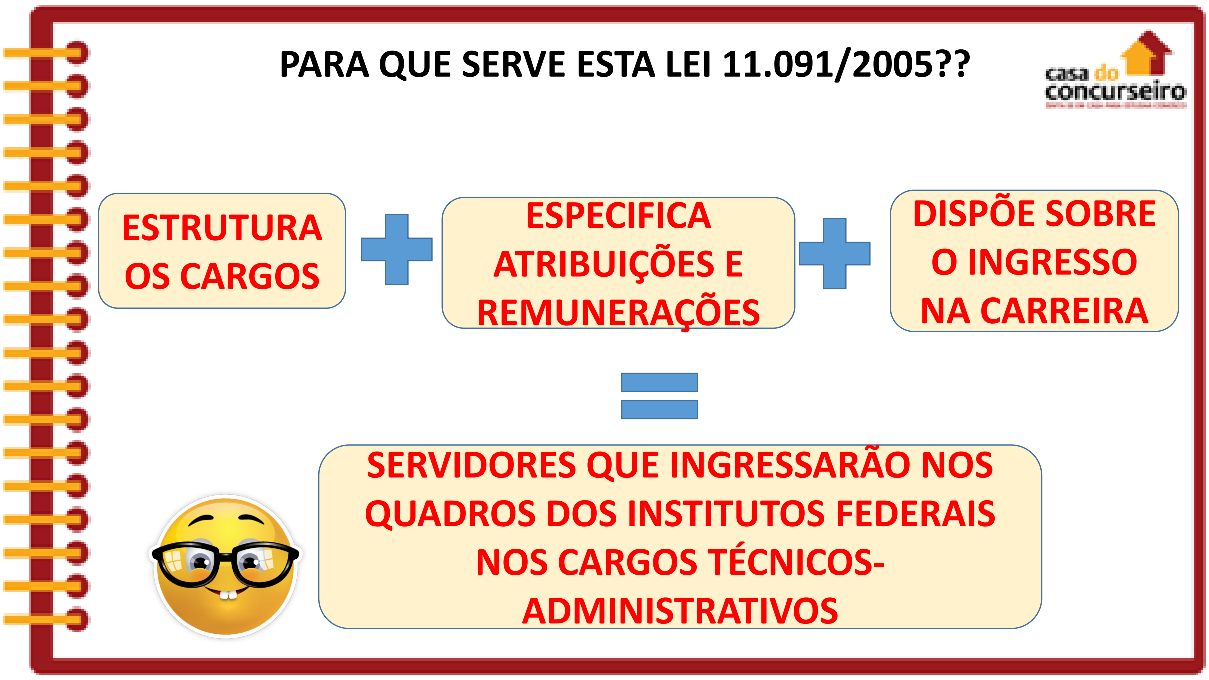
LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Tarso Genro

Nelson Machado

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 13.1.2005

## Slides – Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação – PCCTAE (Lei nº 11.091/2005) e suas alterações.



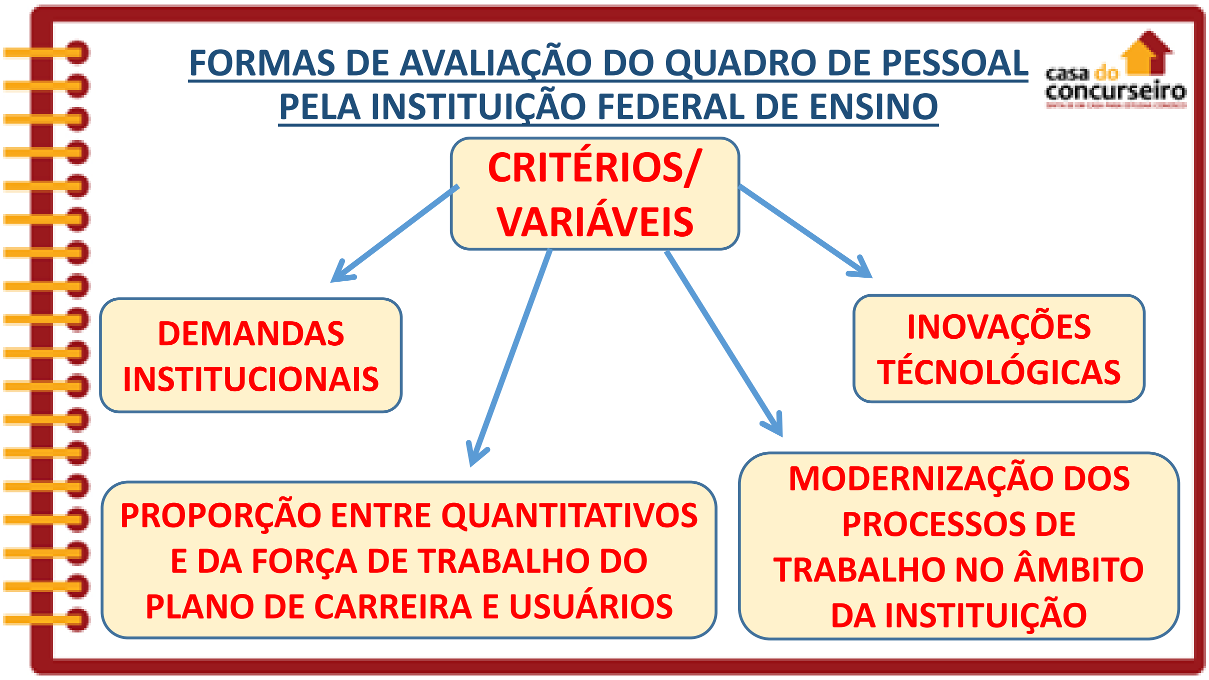




DISPOSIÇÕES PRELIMINARES
PLANO DE CARREIRA TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS
REGIME JURÍDICO PELA LEI 8.112/90
IF'S são órgãos vinculados ao Min. da Educação e tem por finalidade desenvolver e aperfeiçoar a pesquisa e o ensino e a extensão dos integrantes do Sistema Federal de Ensino


ORGANIZAÇÃO DO QUADRO DE PESSOAL
PRINCÍPIOS E DIRETRIZES OBSERVADOS
NATUREZA DO PROCESSO EDUCATIVO
DINÂMICA DA PESQUISA/ EXTENSÃO E ENSINO
FUNÇÃO SOCIAL/ OBJETIVOS DO SISTEMA FEDERAL DE ENSINO
INVESTIDURA NOS CARGOS MEDIANTE CONCURSO
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E DESENVOLVIMENTO DAS INSTITUIÇÕES
QUALIDADE DO PROCESSO DE TRABALHO


ORGANIZAÇÃO DO QUADRO DE PESSOAL
PRINCÍPIOS E DIRETRIZES OBSERVADOS
OPORTUNIDADE DE ACESSO ÀS FUNÇÕES DE CHEFIA/ DIREÇÃO/ ASSESSORAMENTO
PROGRAMAS DE CAPACITAÇÃO (INCLUSIVE EDUCAÇÃO FORMAL)
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO FUNCIONAL DE SERVIDORES
DESENVOLVIMENTO DO SERVIDOR CONFORME OBJETIVOS INSTITUCIONAIS


FORMAS DE AVALIAÇÃO DO QUADRO DE PESSOAL PELA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO
CRITÉRIOS/ VARIÁVEIS
DEMANDAS INSTITUCIONAIS
PROPORÇÃO ENTRE QUANTITATIVOS E DA FORÇA DE TRABALHO DO PLANO DE CARREIRA E USUÁRIOS
MODERNIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE TRABALHO NO ÂMBITO DA INSTITUIÇÃO
INOVAÇÕES TÉCNOLÓGICAS

## DISPOSIÇÕES SOBRE CONCEITOS DESCRITOS NA LEI

**PLANO DE CARREIRA - de princípios, diretrizes e normas que regulam o desenvolvimento profissional dos servidores titulares de cargos que integram determinada carreira, constituindo-se em instrumento de gestão do órgão ou entidade;**

**NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO - conjunto de cargos de mesma hierarquia, classificados a partir do requisito de escolaridade, nível de responsabilidade, conhecimentos, habilidades específicas, formação especializada (complexidade do cargo);**

**PADRÃO DE VENCIMENTO - Posição do servidor na escala de vencimento da carreira em função do nível de capacitação, cargo e nível de classificação;**

## DISPOSIÇÕES SOBRE CONCEITOS DESCRITOS NA LEI

**CARGO - conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional do servidor;**

**NÍVEL DE CAPACITAÇÃO - posição do servidor na Matriz Hierárquica dos Padrões de Vencimento em decorrência da capacitação profissional para o exercício das atividades do cargo ocupado, realizada após o ingresso; (POSTERIOR À CLASSIFICAÇÃO)**

**AMBIENTE ORGANIZACIONAL - área específica de atuação do servidor, integrada por atividades afins ou complementares;**

**USUÁRIOS - pessoas ou coletividades internas ou externas à Instituição Federal de Ensino que usufruem direta ou indiretamente dos serviços por ela prestados.**

## ESTRUTURA DO PLANO DE CARREIRA

**ESTRUTURA EM 5 NÍVEIS DE CLASSIFICAÇÃO E 4 NÍVEIS DE CAPACITAÇÃO**

- NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO A
- NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO B
- NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO C
- NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO D
- NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO E

## DISPOSIÇÕES SOBRE A ESTRUTURA DO PLANO DE CARREIRA

A CAPACITAÇÃO SE ALTERA QUANDO O SERVIDOR É CERTIFICADO EM CURSO DE CAPACITAÇÃO, OBEDECENDO OS REQUISITOS IMPOSTOS (ACONTECE DENTRO DO NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO)

EXEMPLO: SERVIDOR CLASSIFICADO NO NÍVEL 4, CAPACITADO NO NÍVEL 4

"NÍVEL E, CAPACITAÇÃO IV – CUMPRIU CURSO DE CAPACITAÇÃO/APERFEIÇOAMENTO DE 180 HORAS"

## DISPOSIÇÕES SOBRE A ESTRUTURA DO PLANO DE CARREIRA

SEM PREJUÍZO DAS ATRIBUIÇÕES ESPECÍFICAS DE CADA CARGO, TODOS POSSUEM AS SEGUINTES INCUMBÊNCIAS:

•PLANEJAR/ORGANIZAR/EXECUTAR/AVALIAR ATIVIDADES DO APOIO TÉCNICO-ADM. DO ENSINO

•PLANEJAR/ORGANIZAR/EXECUTAR/AVALIAR AS ATIVIDADES RELATIVAS À PESQUISA E EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO

•EXECUTAR TAREFAS ESPECÍFICAS, POR MEIO DE RECURSOS MATERIAIS/FINANCEIROS/OUTROS PARA GARANTIR A EFICIÊNCIA DAS ATIVIDADES DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO.

## FLUXOGRAMA - INGRESSO NO CARGO

INGRESSO NO PLANO DE CARREIRA PADRÃO 1 → CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS/ PROVAS E TÍTULOS → EXIGÊNCIA CONFORME O CARGO → PUBLICAÇÃO DE EDITAL CONFORME AS FASES DO CONCURSO, REQUISITOS, CRITÉRIOS ELIMINATÓRIOS E CLASSIFICATÓRIOS → O EDITAL DEVE AINDA DESCREVER O AMBIENTE ORGANIZACIONAL ONDE ESTARÃO LOTADAS AS VAGAS


FORMAS DE DESENVOLVIMENTO NA CARREIRA
DESENVOLVIMENTO DO SERVIDOR "PROMOÇÃO"
PROGRESSÃO POR CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL – Mudança de nível de Capacitação
PROGRESSÃO POR MÉRITO PROFISSIONAL – Mudança no padrão de vencimento
O DESENVOLVIMENTO OCORRE EXCLUSIVAMENTE NESTAS DUAS FORMAS


FORMAS DE DESENVOLVIMENTO NA CARREIRA
CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL
MUDANÇA DE NÍVEL DE CAPACITAÇÃO NO MESMO CARGO E PADRÃO DE VENCIMENTO
RESPEITO AO INTERSTÍCIO DE 18 MESES PARA NOVA CAPACITAÇÃO QUE IMPLIQUE EM MUDANÇA DE NÍVEL
DEPENDE DE CERTIFICAÇÃO EM PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO COMPATÍVEL COM O CARGO OCUPADO

## FORMAS DE DESENVOLVIMENTO NA CARREIRA

**CAPACITAÇÃO MÉRITO PROFISSIONAL**

- MUDANÇA NO PADRÃO DE VENCIMENTO IMEDIATAMENTE SUBSEQUENTE
- OCORRE A CADA 2 ANOS DE EFETIVO SERVIÇO
- DEPENDE QUE O SERVIDOR APRESENTE RESULTADO FIXADO EM PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

P.S. DEVE SER RESPEITADO O NÍVEL DE CAPACITAÇÃO

## DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE O DESENVOLVIMENTO NA CARREIRA

- A MUDANÇA DE NÍVEL DE CAPACITAÇÃO E PADRÃO DE VENCIMENTO NÃO ACARRETA EM MUDANÇA DE NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO;

- LIBERAÇÃO DE SERVIDOR PARA CURSAR MESTRADO/DOUTORADO CONDICIONA-SE AO RESULTADO FAVORÁVEL NA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO;

- NO CUMPRIMENTO DOS CRITÉRIOS PARA CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL, PODE HAVER SOMATÓRIO DE CARGA HORÁRIA DURANTE A PERMANÊNCIA DO SERVIDOR NO NÍVEL EM QUE SE ENCONTRA.

## DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE O DESENVOLVIMENTO NA CARREIRA

- NA CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL É VEDADO O APROVEITAMENTO DE CURSOS INFERIORES A 20 HORAS.

- EM 1º/05/2008 INSTITUÍU-SE O INTERSTÍCIO DE 18 MESES PARA PROGRESSÃO POR MÉRITO PROFISSIONAL;

- O SERVIDOR QUE POSSUIR FORMAÇÃO SUPERIOR AO EXIGIDO PARA O CARGO QUE É TITULAR RECEBERÁ UM INCENTIVO À QUALIFICAÇÃO

## FORMAS DE DESENVOLVIMENTO NA CARREIRA

**INCENTIVO À QUALIFICAÇÃO**

- O SERVIDOR DEVERÁ POSSUIR AQUISIÇÃO DE TÍTULO EM ÁREA RELACIONADA AO SEU AMBIENTE ORGANIZACIONAL
- CERTIFICADOS DE ENSINO MÉDIO E FUNDAMENTAL, QUANDO EXCEDEREM A EXIGENCIA DE ESCOLARIDADE MÍNIMA PARA A QUAL O SERVIDOR É TITULAR.

## DISPOSIÇÕES SOBRE INCENTIVOS À QUALIFICAÇÃO

- NÃO SÃO ACUMULÁVEIS, MAS CONTAM-SE PARA FINS DE PROVENTOS DE APOSENTADORIA E PENSÃO;

- O PODER EXECUTIVO DEFINIRÁ AS ÁREAS DE CONHECIMENTO RELACIONADAS DIRETA/INDIRETAMENTE AO AMBIENTRE ORGANIZACIONAL E CRITÉRIOS DE CONCESSÃO PARA EFETUAR O R. PAGAMENTO.

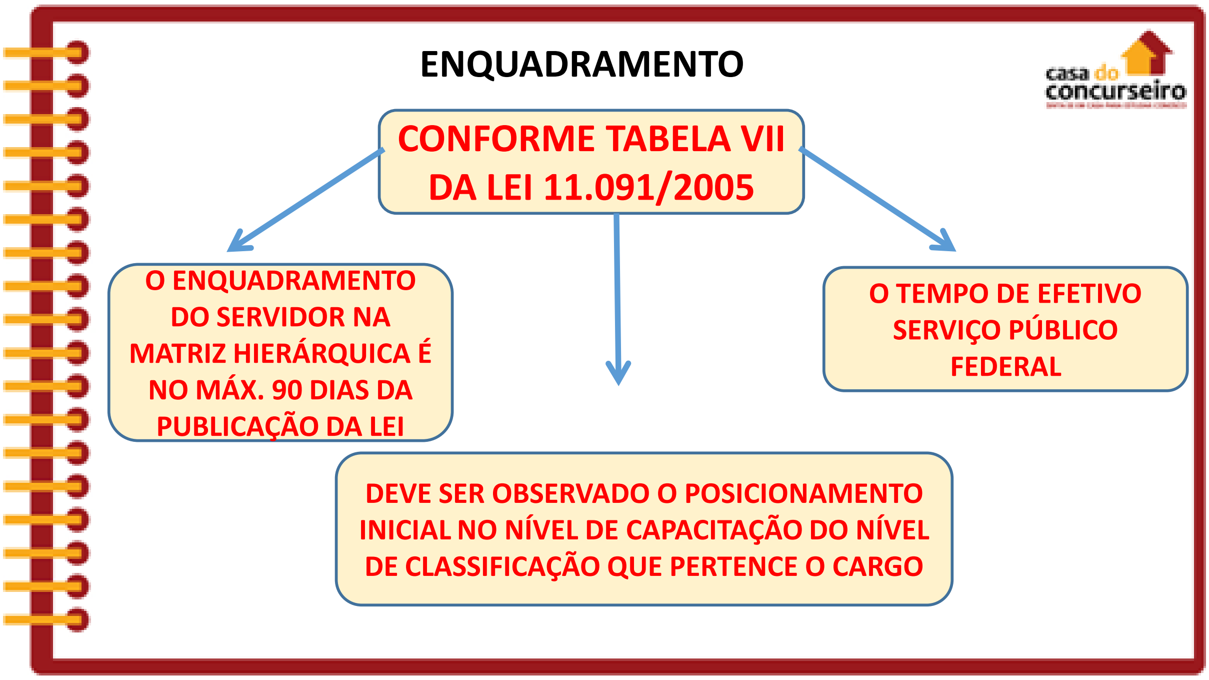
- A PARTIR DE 1º/01/2013 O INCENTIVO SERÁ PAGO AOS SERVIDORES QUE POSSUÍREM TITULAÇÃO QUE EXCEDA A EXIGIDA PARA O CARGO.

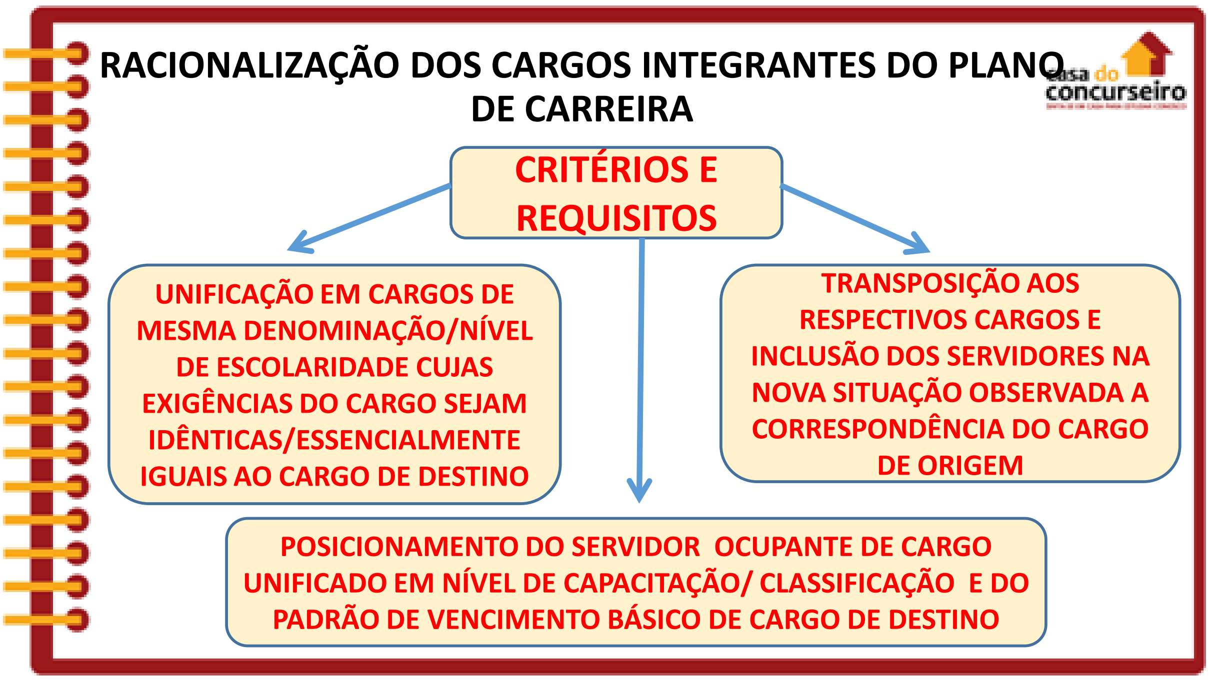
## REMUNERAÇÃO

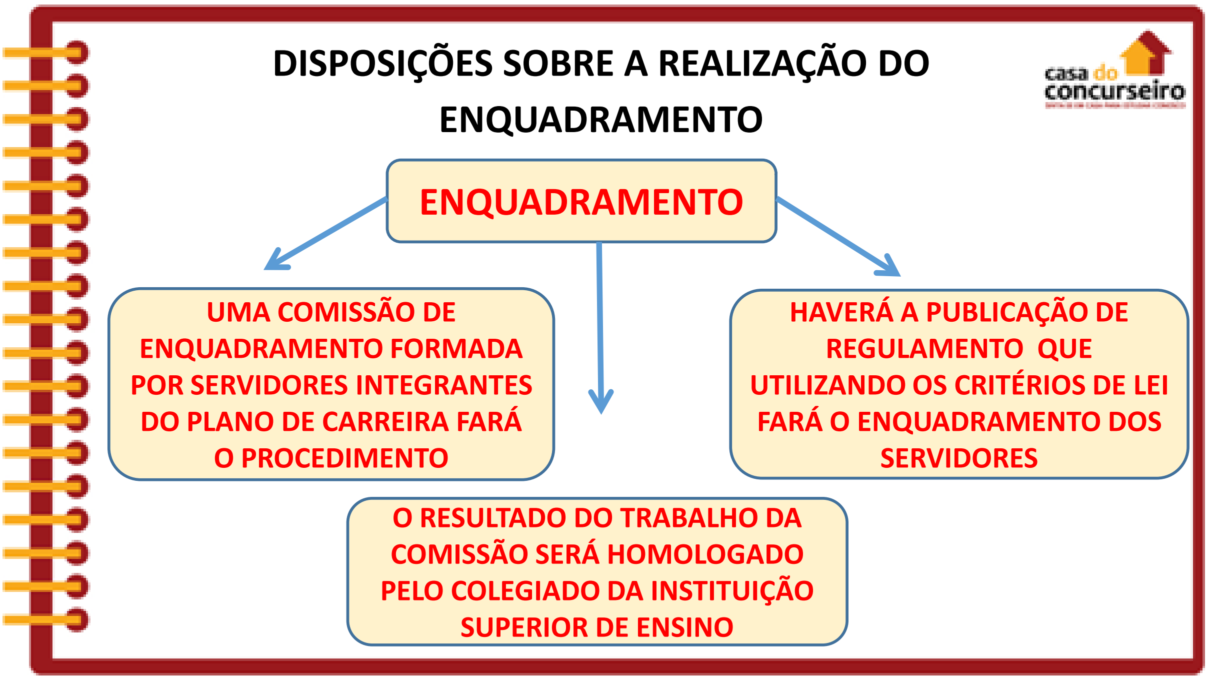
**COMPOSIÇÃO**

- VENCIMENTO BÁSICO (CONFORME O NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO/ CAPACITAÇÃO DO SERVIDOR)
- ACRÉSCIMOS DOS INCENTIVOS PREVISTOS NA LEI
- DEMAIS VANTAGENS PECUNIÁRIAS PREVISTAS EM LEI

REAJUSTES CONCEDIDOS AOS SERV. PÚB. FEDERAIS INCIDEM SOBRE OS VENCIMENTOS BÁSICOS


ENQUADRAMENTO
CONFORME TABELA VII DA LEI 11.091/2005
O ENQUADRAMENTO DO SERVIDOR NA MATRIZ HIERÁRQUICA É NO MÁX. 90 DIAS DA PUBLICAÇÃO DA LEI
O TEMPO DE EFETIVO SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DEVE SER OBSERVADO O POSICIONAMENTO INICIAL NO NÍVEL DE CAPACITAÇÃO DO NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO QUE PERTENCE O CARGO


RACIONALIZAÇÃO DOS CARGOS INTEGRANTES DO PLANO DE CARREIRA
CRITÉRIOS E REQUISITOS
UNIFICAÇÃO EM CARGOS DE MESMA DENOMINAÇÃO/NÍVEL DE ESCOLARIDADE CUJAS EXIGÊNCIAS DO CARGO SEJAM IDÊNTICAS/ESSENCIALMENTE IGUAIS AO CARGO DE DESTINO
TRANSPOSIÇÃO AOS RESPECTIVOS CARGOS E INCLUSÃO DOS SERVIDORES NA NOVA SITUAÇÃO OBSERVADA A CORRESPONDÊNCIA DO CARGO DE ORIGEM
POSICIONAMENTO DO SERVIDOR OCUPANTE DE CARGO UNIFICADO EM NÍVEL DE CAPACITAÇÃO/ CLASSIFICAÇÃO E DO PADRÃO DE VENCIMENTO BÁSICO DE CARGO DE DESTINO


DISPOSIÇÕES SOBRE A REALIZAÇÃO DO ENQUADRAMENTO
ENQUADRAMENTO
UMA COMISSÃO DE ENQUADRAMENTO FORMADA POR SERVIDORES INTEGRANTES DO PLANO DE CARREIRA FARÁ O PROCEDIMENTO
HAVERÁ A PUBLICAÇÃO DE REGULAMENTO QUE UTILIZANDO OS CRITÉRIOS DE LEI FARÁ O ENQUADRAMENTO DOS SERVIDORES
O RESULTADO DO TRABALHO DA COMISSÃO SERÁ HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DA INSTITUIÇÃO SUPERIOR DE ENSINO


DISPOSIÇÕES SOBRE A REALIZAÇÃO DO ENQUADRAMENTO
PRAZOS
A COMISSÃO TEM O PRAZO DE 180 DIAS CONTADOS DE SUA INSTALAÇÃO PARA SUBSIDIAR A ELABORAÇÃO DO REGULAMENTO DE ENQUADRAMENTO
DA PUBLICAÇÃO DOS ATOS, O SERVIDOR TEM O PRAZO DE 30 DIAS PARA INTERPOR RECURSO À COMISSÃO DE ENQUADRAMENTO (A DECISÃO É NO PRAZO DE 60 DIAS)

## DISPOSIÇÕES SOBRE A REALIZAÇÃO DO ENQUADRAMENTO

CASO O RECURSO SEJA INDEFERIDO PELA COMISSÃO, O SERVIDOR PODERÁ RECORRER AO ÓRGÃO COLEGIADO MÁXIMO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

## DISPOSIÇÕES FINAIS

CRIAÇÃO DA COMISSÃO NACIONAL DE SUPERVISÃO DO PLANO DE CARREIRA COM AS SEGUINTES COMPETÊNCIAS

- PROPOR NORMAS REGULAMENTADORAS DESTA LEI
- APRECIAR AS PROPOSTAS DE LOTAÇÕES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO
- ACOMPANHAR A IMPLEMENTAÇÃO E PROPOR ALTERAÇÕES NO PLANO DE CARREIRA
- EXAMINAR OS CASOS OMISSOS DO PLANO DE CARREIRA E ENCAMINHAR AOS ÓRGÃOS COMPETENTES

## COMISSÃO NACIONAL DE SUPERVISÃO

**COMPOSIÇÃO**

- DIRIGENTES DAS IFES
- REPRESENTANTES DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
- ENTIDADES REPRESENTATIVAS DAS CATEGORIAS

## DISPOSIÇÕES FINAIS

CADA IF'S TERÁ UMA COMISSÃO INTERNA DE SUPERVISÃO DO PLANO DE CARREIRA DOS CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO, COMPOSTA POR SERVIDORES INTEGRANTES DO PLANO DE CARREIRA

ESTA COMISSÃO TEM A FINALIDADE DE ACOMPANHAR/ORIENTAR/FISCALIZAR E AVALIAR SUA IMPLEMENTAÇÃO NO ÂMBITO DE CADA IF.


DISPOSIÇÕES FINAIS – A QUEM DE APLICA ESTA LEI
APLICABILIDADE
SERVIDORES APOSENTADOS/ PENSIONISTAS
TITULARES DE EMPREGO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO E TÉCNICOS MARÍTIMOS INTEGRANTES DOS QUADROS DE INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO VINCULADOS AO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO


DISPOSIÇÕES FINAIS – PLANO DE DESENVOLVIMENTO DOS INTEGRANTES DE CARREIRA
REQUISITOS
DIMENSIONAMENTO DAS NECESSIDADES INSTITUCIONAIS
PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO
PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

## DISPOSIÇÕES FINAIS – IMPLANTAÇÃO GRADUAL OBSERVANDO OS EFEITOS FINANCEIROS

IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE CARREIRA

- INCORPORAÇÃO DAS GRATIFICAÇÕES
- IMPLANTAÇÃO DO INCENTIVO À QUALIFICAÇÃO E EFETIVAÇÃO DO ENQUADRAMENTO POR NÍVEL DE CAPACITAÇÃO
- IMPLANTAÇÃO DA NOVA TABELA DE VENCIMENTOS

## DISPOSIÇÕES FINAIS

O OCUPANTE DE CARGO JUNTO AO IF PODERÁ AFASTAR-SE PELO PRAZO MÁXIMO DE 4 ANOS PARA PRESTAR COLABORAÇÃO A OUTRA IF OU DE PESQUISA, OU AINDA PARA O MEC; COM ÔNUS À ORIGEM;

A REDISTRIBUIÇÃO É VEDADA AOS CARGOS VAGOS OU OCUPADOS DOS QUADROS DE PESSOAL DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO PARA OUTROS ÓRGÃOS E ENTIDADES DA ADM. PÚBLICA (MAS PODE HAVER REDISTRIBUIÇÃO ENTRE IF'S)

# LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008

Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

O **PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

## CAPÍTULO I
## DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

**Art. 1º** Fica instituída, no âmbito do sistema federal de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação e constituída pelas seguintes instituições:

**I –** Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – Institutos Federais;

**II –** Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR;

**III –** Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET –RJ e de Minas Gerais – CEFET-MG;

**IV –** Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais; e (Redação dada pela Lei nº 12.677, de 2012)

**V –** Colégio Pedro II. (Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012)

**Parágrafo único.** As instituições mencionadas nos incisos I, II, III e V do caput possuem natureza jurídica de autarquia, detentoras de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. (Redação dada pela Lei nº 12.677, de 2012)

**Art. 2º** Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

**§ 1º** Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais.

**§ 2º** No âmbito de sua atuação, os Institutos Federais exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais.

**§ 3º** Os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica.

**Art. 3º** A UTFPR configura-se como universidade especializada, nos termos do parágrafo único do art. 52 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, regendo-se pelos princípios, finalidades e objetivos constantes da Lei nº 11.184, de 7 de outubro de 2005.

**Art. 4º-A.** O Colégio Pedro II é instituição federal de ensino, pluricurricular e multicampi, vinculada ao Ministério da Educação e especializada na oferta de educação básica e de licenciaturas. (Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012)

**Parágrafo único.** O Colégio Pedro II é equiparado aos institutos federais para efeito de incidência das disposições que regem a autonomia e a utilização dos instrumentos de gestão do quadro de pessoal e de ações de regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação profissional e superior. (Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012)

## CAPÍTULO II
## DOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

### Seção I
### DA CRIAÇÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS

**Art. 5º** Ficam criados os seguintes Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia:

**I –** Instituto Federal do Acre, mediante transformação da Escola Técnica Federal do Acre;

**II –** Instituto Federal de Alagoas, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Alagoas e da Escola Agrotécnica Federal de Satuba;

**III –** Instituto Federal do Amapá, mediante transformação da Escola Técnica Federal do Amapá;

**IV –** Instituto Federal do Amazonas, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e das Escolas Agrotécnicas Federais de Manaus e de São Gabriel da Cachoeira;

**V –** Instituto Federal da Bahia, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia;

**VI –** Instituto Federal Baiano, mediante integração das Escolas Agrotécnicas Federais de Catu, de Guanambi (Antonio José Teixeira), de Santa Inês e de Senhor do Bonfim;

**VII –** Instituto Federal de Brasília, mediante transformação da Escola Técnica Federal de Brasília;

**VIII –** Instituto Federal do Ceará, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu;

**IX –** Instituto Federal do Espírito Santo, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo e das Escolas Agrotécnicas Federais de Alegre, de Colatina e de Santa Teresa;

**X –** Instituto Federal de Goiás, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás;

**XI –** Instituto Federal Goiano, mediante integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Rio Verde e de Urutaí, e da Escola Agrotécnica Federal de Ceres;

**XII –** Instituto Federal do Maranhão, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão e das Escolas Agrotécnicas Federais de Codó, de São Luís e de São Raimundo das Mangabeiras;

**XIII –** Instituto Federal de Minas Gerais, mediante integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Ouro Preto e de Bambuí, e da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista;

**XIV –** Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Januária e da Escola Agrotécnica Federal de Salinas;

**XV –** Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba e da Escola Agrotécnica Federal de Barbacena;

**XVI –** Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, mediante integração das Escolas Agro-

técnicas Federais de Inconfidentes, de Machado e de Muzambinho;

**XVII –** Instituto Federal do Triângulo Mineiro, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba e da Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia;

**XVIII –** Instituto Federal de Mato Grosso, mediante integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Mato Grosso e de Cuiabá, e da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres;

**XIX –** Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, mediante integração da Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul e da Escola Agrotécnica Federal de Nova Andradina;

**XX –** Instituto Federal do Pará, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Castanhal e de Marabá;

**XXI –** Instituto Federal da Paraíba, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba e da Escola Agrotécnica Federal de Sousa;

**XXII –** Instituto Federal de Pernambuco, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco e das Escolas Agrotécnicas Federais de Barreiros, de Belo Jardim e de Vitória de Santo Antão;

**XXIII –** Instituto Federal do Sertão Pernambucano, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina;

**XXIV –** Instituto Federal do Piauí, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí;

**XXV –** Instituto Federal do Paraná, mediante transformação da Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná;

**XXVI –** Instituto Federal do Rio de Janeiro, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis;

**XXVII –** Instituto Federal Fluminense, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos;

**XXVIII –** Instituto Federal do Rio Grande do Norte, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte;

**XXIX –** Instituto Federal do Rio Grande do Sul, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves, da Escola Técnica Federal de Canoas e da Escola Agrotécnica Federal de Sertão;

**XXX –** Instituto Federal Farroupilha, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul e da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete;

**XXXI –** Instituto Federal Sul-rio-grandense, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas;

**XXXII –** Instituto Federal de Rondônia, mediante integração da Escola Técnica Federal de Rondônia e da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste;

**XXXIII –** Instituto Federal de Roraima, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima;

**XXXIV –** Instituto Federal de Santa Catarina, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina;

**XXXV –** Instituto Federal Catarinense, mediante integração das Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, de Rio do Sul e de Sombrio;

**XXXVI –** Instituto Federal de São Paulo, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo;

**XXXVII –** Instituto Federal de Sergipe, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe e da Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão; e

**XXXVIII –** Instituto Federal do Tocantins, mediante integração da Escola Técnica Federal de Palmas e da Escola Agrotécnica Federal de Araguatins.

**§ 1º** As localidades onde serão constituídas as reitorias dos Institutos Federais constam do Anexo I desta Lei.

**§ 2º** A unidade de ensino que compõe a estrutura organizacional de instituição transformada ou integrada em Instituto Federal passa de forma automática, independentemente de qualquer formalidade, à condição de campus da nova instituição.

**§ 3º** A relação de Escolas Técnicas Vinculadas a Universidades Federais que passam a integrar os Institutos Federais consta do Anexo II desta Lei.

**§ 4º** As Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais não mencionadas na composição dos Institutos Federais, conforme relação constante do Anexo III desta Lei, poderão, mediante aprovação do Conselho Superior de sua respectiva universidade federal, propor ao Ministério da Educação a adesão ao Instituto Federal que esteja constituído na mesma base territorial.

**§ 5º** A relação dos campi que integrarão cada um dos Institutos Federais criados nos termos desta Lei será estabelecida em ato do Ministro de Estado da Educação.

**§ 6º** Os Institutos Federais poderão conceder bolsas de pesquisa, desenvolvimento, inovação e intercâmbio a alunos, docentes e pesquisadores externos ou de empresas, a serem regulamentadas por órgão técnico competente do Ministério da Educação. (Incluído pela Lei nº 12.863, de 2013)

## Seção II
## DAS FINALIDADES E CARACTERÍSTICAS DOS INSTITUTOS FEDERAIS

**Art. 6º** Os Institutos Federais têm por finalidades e características:

**I –** ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

**II –** desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

**III –** promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

**IV –** orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

**V –** constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

**VI –** qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

**VII –** desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

**VIII –** realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

**IX –** promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

## Seção III
## DOS OBJETIVOS DOS INSTITUTOS FEDERAIS

**Art. 7º** Observadas as finalidades e características definidas no art. 6o desta Lei, são objetivos dos Institutos Federais:

**I –** ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

**II –** ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

**III –** realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

**IV –** desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;

**V –** estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e

**VI –** ministrar em nível de educação superior:

**a)** cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

**b)** cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional;

**c)** cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

**d)** cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e

**e)** cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

**Art. 8º** No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 50% (cinqüenta por cento) de suas vagas para atender aos objetivos definidos no inciso I do caput do art. 7odesta Lei, e o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para atender ao previsto na alínea b do inciso VI do caput do citado art. 7o.

**§ 1º** O cumprimento dos percentuais referidos no caput deverá observar o conceito de aluno-equivalente, conforme regulamentação a ser expedida pelo Ministério da Educação.

**§ 2º** Nas regiões em que as demandas sociais pela formação em nível superior justificarem, o Conselho Superior do Instituto Federal poderá, com anuência do Ministério da Educação, autorizar o ajuste da oferta desse nível de ensino, sem prejuízo do índice definido no caput deste artigo, para atender aos objetivos definidos no inciso I do caput do art. 7º desta Lei.

## Seção IV
## DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DOS INSTITUTOS FEDERAIS

**Art. 9º** Cada Instituto Federal é organizado em estrutura multicampi, com proposta orçamentária anual identificada para cada campus e a reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores.

**Art. 10.** A administração dos Institutos Federais terá como órgãos superiores o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior.

**§ 1º** As presidências do Colégio de Dirigentes e do Conselho Superior serão exercidas pelo Reitor do Instituto Federal.

**§ 2º** O Colégio de Dirigentes, de caráter consultivo, será composto pelo Reitor, pelos Pró-Reitores e pelo Diretor-Geral de cada um dos campi que integram o Instituto Federal.

**§ 3º** O Conselho Superior, de caráter consultivo e deliberativo, será composto por representantes dos docentes, dos estudantes, dos servidores técnico-administrativos, dos egressos da instituição, da sociedade civil, do Ministério da Educação e do Colégio de Dirigentes do Instituto Federal, assegurando-se a representação paritária dos segmentos que compõem a comunidade acadêmica.

**§ 4º** O estatuto do Instituto Federal disporá sobre a estruturação, as competências e as normas de funcionamento do Colégio de Dirigentes e do Conselho Superior.

**Art. 11.** Os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, composta por 1 (um) Reitor e 5 (cinco) Pró-Reitores. (Regulamento)

**§ 1º** Poderão ser nomeados Pró-Reitores os servidores ocupantes de cargo efetivo da Carreira docente ou de cargo efetivo com nível superior da Carreira dos técnico-administrativos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica. (Redação dada pela Lei nº 12.772, de 2012)

**§ 2º** A reitoria, como órgão de administração central, poderá ser instalada em espaço físico distinto de qualquer dos campi que integram o Instituto Federal, desde que previsto em seu estatuto e aprovado pelo Ministério da Educação.

**Art. 12.** Os Reitores serão nomeados pelo Presidente da República, para mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade escolar do respectivo Instituto Federal, atribuindo-se o peso de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo docente, de 1/3 (um terço) para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo discente. (Regulamento)

**§ 1º** Poderão candidatar-se ao cargo de Reitor os docentes pertencentes ao Quadro de Pessoal Ativo Permanente de qualquer dos campi que integram o Instituto Federal, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica e que atendam a, pelo menos, um dos seguintes requisitos:

**I –** possuir o título de doutor; ou

**II –** estar posicionado nas Classes DIV ou DV da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, ou na Classe de Professor Associado da Carreira do Magistério Superior.

**§ 2º** O mandato de Reitor extingue-se pelo decurso do prazo ou, antes desse prazo, pela aposentadoria, voluntária ou compulsória, pela renúncia e pela destituição ou vacância do cargo.

**§ 3º** Os Pró-Reitores são nomeados pelo Reitor do Instituto Federal, nos termos da legislação aplicável à nomeação de cargos de direção.

**Art. 13.** Os campi serão dirigidos por Diretores-Gerais, nomeados pelo Reitor para mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade do respectivo campus, atribuindo-se o peso de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo docente, de 1/3 (um terço) para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo discente. (Regulamento)

**§ 1º** Poderão candidatar-se ao cargo de Diretor-Geral do campus os servidores ocupantes de cargo efetivo da carreira docente ou de cargo efetivo de nível superior da carreira dos técnico-administrativos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica e que se enquadrem em pelo menos uma das seguintes situações:

**I –** preencher os requisitos exigidos para a candidatura ao cargo de Reitor do Instituto Federal;

**II –** possuir o mínimo de 2 (dois) anos de exercício em cargo ou função de gestão na instituição; ou

**III –** ter concluído, com aproveitamento, curso de formação para o exercício de cargo ou função de gestão em instituições da administração pública.

**§ 2º** O Ministério da Educação expedirá normas complementares dispondo sobre o reconhecimento, a validação e a oferta regular dos cursos de que trata o inciso III do § 1o deste artigo.

## CAPÍTULO II-A
(Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012)
## DO COLÉGIO PEDRO II

**Art. 13-A.** O Colégio Pedro II terá a mesma estrutura e organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. (Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012)

**Art. 13-B.** As unidades escolares que atualmente compõem a estrutura organizacional do Colégio Pedro II passam de forma automática, independentemente de qualquer formalidade, à condição de campi da instituição. (Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012)

**Parágrafo único.** A criação de novos campi fica condicionada à expedição de autorização específica do Ministério da Educação. (Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012)

## CAPÍTULO III
## DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

**Art. 14.** O Diretor-Geral de instituição transformada ou integrada em Instituto Federal nomeado para o cargo de Reitor da nova instituição exercerá esse cargo até o final de seu mandato em curso e em caráter pro tempore, com a incumbência de promover, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, a elaboração e encaminhamento ao Ministério da Educação da proposta de estatuto e de plano de desenvolvimento institucional do Instituto Federal, assegurada a participação da comunidade acadêmica na construção dos referidos instrumentos.

**§ 1º** Os Diretores-Gerais das instituições transformadas em campus de Instituto Federal exercerão, até o final de seu mandato e em caráter pro tempore, o cargo de Diretor-Geral do respectivo campus.

**§ 2º** Nos campi em processo de implantação, os cargos de Diretor-Geral serão providos em caráter pro tempore, por nomeação do Reitor do Instituto Federal, até que seja possível identificar candidatos que atendam aos requisitos previstos no § 1o do art. 13 desta Lei.

**§ 3º** O Diretor-Geral nomeado para o cargo de Reitor Pro-Tempore do Instituto Federal, ou de Diretor-Geral Pro-Tempore do Campus, não poderá candidatar-se a um novo mandato, desde que já se encontre no exercício do segundo mandato, em observância ao limite máximo de investidura permitida, que são de 2 (dois) mandatos consecutivos.

**Art. 15.** A criação de novas instituições federais de educação profissional e tecnológica, bem como a expansão das instituições já existentes, levará em conta o modelo de Instituto Federal, observando ainda os parâmetros e as normas definidas pelo Ministério da Educação.

**Art. 16.** Ficam redistribuídos para os Institutos Federais criados nos termos desta Lei todos os cargos e funções, ocupados e vagos, pertencen-

tes aos quadros de pessoal das respectivas instituições que os integram.

**§ 1º** Todos os servidores e funcionários serão mantidos em sua lotação atual, exceto aqueles que forem designados pela administração superior de cada Instituto Federal para integrar o quadro de pessoal da Reitoria.

**§ 2º** A mudança de lotação de servidores entre diferentes campi de um mesmo Instituto Federal deverá observar o instituto da remoção, nos termos do art. 36 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

**Art. 17.** O patrimônio de cada um dos novos Institutos Federais será constituído:

**I –** pelos bens e direitos que compõem o patrimônio de cada uma das instituições que o integram, os quais ficam automaticamente transferidos, sem reservas ou condições, ao novo ente;

**II –** pelos bens e direitos que vier a adquirir;

**III –** pelas doações ou legados que receber; e

**IV –** por incorporações que resultem de serviços por ele realizado.

**Parágrafo único.** Os bens e direitos do Instituto Federal serão utilizados ou aplicados, exclusivamente, para a consecução de seus objetivos, não podendo ser alienados a não ser nos casos e condições permitidos em lei.

**Art. 18.** Os Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca CEFET-RJ e de Minas Gerais – CEFET-MG, não inseridos no reordenamento de que trata o art. 5o desta Lei, permanecem como entidades autárquicas vinculadas ao Ministério da Educação, configurando-se como instituições de ensino superior pluricurriculares, especializadas na oferta de educação tecnológica nos diferentes níveis e modalidades de ensino, caracterizando-se pela atuação prioritária na área tecnológica, na forma da legislação.

**Art. 19.** Os arts. 1º, 2º, 4º e 5º da Lei nº 11.740, de 16 de julho de 2008, passam a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 1º Ficam criados, no âmbito do Ministério da Educação, para redistribuição a instituições federais de educação profissional e tecnológica:

............ " (NR)

"Art. 2º Ficam criados, no âmbito do Ministério da Educação, para alocação a instituições federais de educação profissional e tecnológica, os seguintes cargos em comissão e as seguintes funções gratificadas:

I – 38 (trinta e oito) cargos de direção – CD-1;

IV – 508 (quinhentos e oito) cargos de direção – CD-4;

VI – 2.139 (duas mil, cento e trinta e nove) Funções Gratificadas – FG-2.

............ " (NR)

"Art. 4º Ficam criados, no âmbito do Ministério da Educação, para redistribuição a instituições federais de ensino superior, nos termos de ato do Ministro de Estado da Educação, os seguintes cargos:

............ " (NR)

"Art. 5º Ficam criados, no âmbito do Ministério da Educação, para alocação a instituições federais de ensino superior, nos termos de ato do Ministro de Estado da Educação, os seguintes Cargos de Direção – CD e Funções Gratificadas – FG:

............ " (NR)

**Art. 20.** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 29 de dezembro de 2008; 187o da Independência e 120o da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Fernando Haddad

Paulo Bernardo Silva

Este texto não substitui o publicado no DOU de 30.12.2008

# ANEXO I

Localidades onde serão constituídas as Reitorias dos novos Institutos Federais

| Instituição | Sede da Reitoria |
|---|---|
| Instituto Federal do Acre | Rio Branco |
| Instituto Federal de Alagoas | Maceió |
| Instituto Federal do Amapá | Macapá |
| Instituto Federal do Amazonas | Manaus |
| Instituto Federal da Bahia | Salvador |
| Instituto Federal Baiano | Salvador |
| Instituto Federal de Brasília | Brasília |
| Instituto Federal do Ceará | Fortaleza |
| Instituto Federal do Espírito Santo | Vitória |
| Instituto Federal de Goiás | Goiânia |
| Instituto Federal Goiano | Goiânia |
| Instituto Federal do Maranhão | São Luís |
| Instituto Federal de Minas Gerais | Belo Horizonte |
| Instituto Federal do Norte de Minas Gerais | Montes Claros |
| Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais | Juiz de Fora |
| Instituto Federal do Sul de Minas Gerais | Pouso Alegre |
| Instituto Federal do Triângulo Mineiro | Uberaba |
| Instituto Federal de Mato Grosso | Cuiabá |
| Instituto Federal de Mato Grosso do Sul | Campo Grande |
| Instituto Federal do Pará | Belém |
| Instituto Federal da Paraíba | João Pessoa |
| Instituto Federal de Pernambuco | Recife |
| Instituto Federal do Sertão Pernambucano | Petrolina |
| Instituto Federal do Piauí | Teresina |
| Instituto Federal do Paraná | Curitiba |
| Instituto Federal do Rio de Janeiro | Rio de Janeiro |
| Instituto Federal Fluminense | Campos dos Goytacazes |
| Instituto Federal do Rio Grande do Norte | Natal |
| Instituto Federal do Rio Grande do Sul | Bento Gonçalves |
| Instituto Federal Farroupilha | Santa Maria |

| Instituto Federal Sul-rio-grandense | Pelotas |
|---|---|
| Instituto Federal de Rondônia | Porto Velho |
| Instituto Federal de Roraima | Boa Vista |
| Instituto Federal de Santa Catarina | Florianópolis |
| Instituto Federal Catarinense | Blumenau |
| Instituto Federal de São Paulo | São Paulo |
| Instituto Federal de Sergipe | Aracaju |
| Instituto Federal do Tocantins | Palmas |

## ANEXO II

Escolas Técnicas Vinculadas que passam a integrar os Institutos Federais

| Escola Técnica Vinculada | Instituto Federal |
|---|---|
| Colégio Técnico Universitário – UFJF | Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais |
| Colégio Agrícola Nilo Peçanha – UFF | Instituto Federal do Rio de Janeiro |
| Colégio Técnico Agrícola Ildefonso Bastos Borges – UFF | Instituto Federal Fluminense |
| Escola Técnica – UFPR | Instituto Federal do Paraná |
| Escola Técnica – UFRGS | Instituto Federal do Rio Grande do Sul |
| Colégio Técnico Industrial Prof. Mário Alquati – FURG | Instituto Federal do Rio Grande do Sul |
| Colégio Agrícola de Camboriú – UFSC | Instituto Federal Catarinense |
| Colégio Agrícola Senador Carlos Gomes – UFSC | Instituto Federal Catarinense |

## ANEXO III

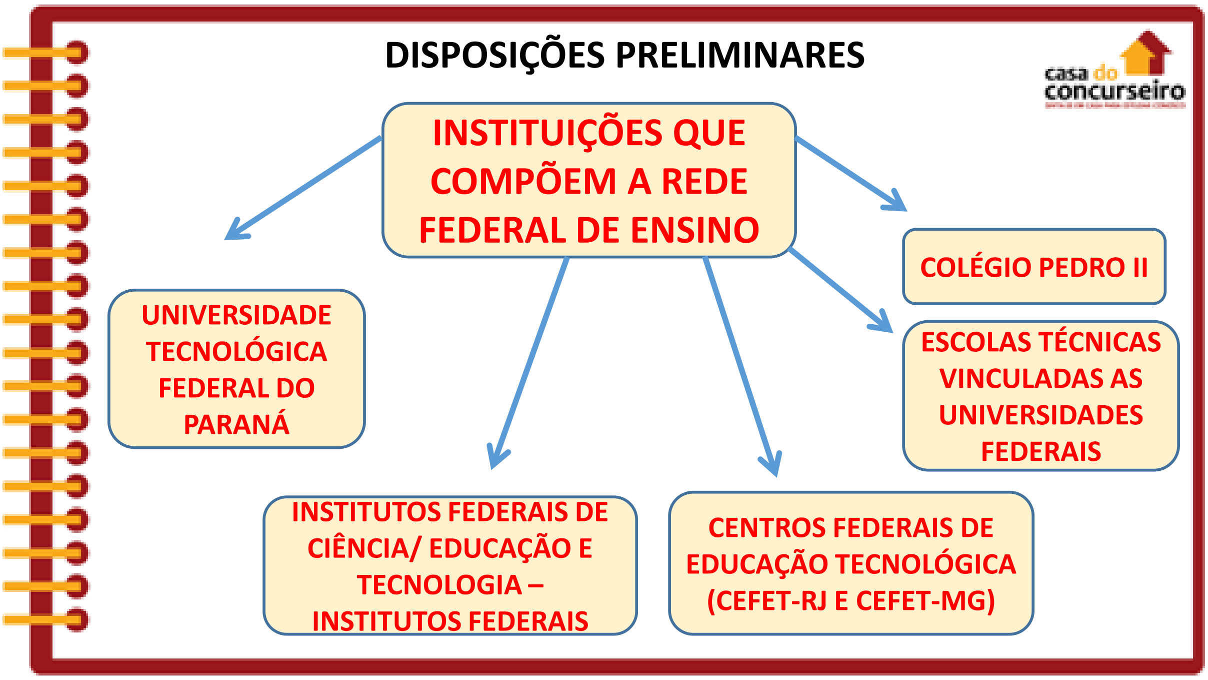
Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais

| Escola Técnica Vinculada | Universidade Federal |
|---|---|
| Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima – UFRR | Universidade Federal de Roraima |
| Colégio Universitário da UFMA | Universidade Federal do Maranhão |
| Escola Técnica de Artes da UFAL | Universidade Federal de Alagoas |
| Colégio Técnico da UFMG | Universidade Federal de Minas Gerais |
| Centro de Formação Especial em Saúde da UFTM | Universidade Federal do Triângulo Mineiro |
| Escola Técnica de Saúde da UFU | Universidade Federal de Uberlândia |
| Centro de Ensino e Desenvolvimento Agrário da UFV | Universidade Federal de Viçosa |

| | |
|---|---|
| Escola de Música da UFP | Universidade Federal do Pará |
| Escola de Teatro e Dança da UFP | Universidade Federal do Pará |
| Colégio Agrícola Vidal de Negreiros da UFPB | Universidade Federal da Paraíba |
| Escola Técnica de Saúde da UFPB | Universidade Federal da Paraíba |
| Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras da UFCG | Universidade Federal de Campina Grande |
| Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas da UFRP | Universidade Federal Rural de Pernambuco |
| Colégio Agrícola de Floriano da UFPI | Universidade Federal do Piauí |
| Colégio Agrícola de Teresina da UFPI | Universidade Federal do Piauí |
| Colégio Agrícola de Bom Jesus da UFPI | Universidade Federal do Piauí |
| Colégio Técnico da UFRRJ | Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro |
| Escola Agrícola de Jundiaí da UFRN | Universidade Federal do Rio Grande do Norte |
| Escola de Enfermagem de Natal da UFRN | Universidade Federal do Rio Grande do Norte |
| Escola de Música da UFRN | Universidade Federal do Rio Grande do Norte |
| Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça da UFPEL | Universidade Federal de Pelotas |
| Colégio Agrícola de Frederico Westphalen da UFSM | Universidade Federal de Santa Maria |
| Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria | Universidade Federal de Santa Maria |
| Colégio Técnico Industrial da Universidade Federal de Santa Maria | Universidade Federal de Santa Maria |

## Slides – Lei de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. (Lei nº 11892/08)



## O QUE SÃO OS INSTITUTOS FEDERAIS?

NO ÂMBITO DE SUA ATUAÇÃO, SÃO INSTITUIÇÕES CREDITADORAS E CERTIFICADORAS DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS

POSSUEM AUTONOMIA PARA CRIAR E EXTINGUIR CURSOS NOS LIMITES DE SUA ATUAÇÃO TERRITORIAL

PODEM REGISTRAR DIPLOMAS DOS CURSOS OFERECIDOS (AUTORIZADOS PELO CONSELHO SUPERIOR) E OFERECER ENSINO À DISTÂNCIA.

## O QUE SÃO OS INSTITUTOS FEDERAIS?

SÃO INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BÁSICA, PROFISSIONAL E PLURICURRICULARES

SÃO ESPECIALIZADOS NA OFERETA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NAS DIFERENTES MODALIDADES DE ENSINO

PARA EFEITO DAS REGRAS QUE REGEM AVALIAÇÃO/REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DE INSTITUIÇÕES E CURSOS, EQUIPARAM-SE ÀS UNIVERSIDADES FEDERAIS

## DISPOSIÇÕES SOBRE FINALIDADES E CARACTERÍSTICAS DOS INSTITUTOS FEDERAIS

OFERTAR EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM TODOS OS SEUS NÍVEIS;

DESENVOLVER EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA COMO PROCESSO EDUCATIVO E INVESTIGATIVO;

CONSTITUIR-SE COMO CENTRO DE EXCELÊNCIA NA OFERTA DE ENSINO DE CIÊNCIAS EM GERAL NAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO;

OFERTA DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA E ATUALIZAÇÃO PEDAGÓGICA DOS DOCENTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO;

## DISPOSIÇÕES SOBRE FINALIDADES E CARACTERÍSTICAS DOS INSTITUTOS FEDERAIS

DESENVOLVER PROGRAMAS DE EXTENSÃO E DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA;

REALIZAR E ESTIMULAR A PESQUISA APLICADA, A PRODUÇÃO CULTURAL, O EMPREENDERORISMO, O COOPERATIVISMO E O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO;

PROMOVER A PRODUÇÃO, O DESENVOLVIMENTO E TRANSFERÊNCIA DAS TECNOLOGIAS SOCIAIS VOLTADAS À PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.


OBJETIVOS DOS INSTITUTOS FEDERAIS
OBJETIVOS
REALIZAR PESQUISAS APLICADAS
DESENVOLVER ATIVIDADES DE EXTENSÃO
MINISTRAR EDUCAÇÃO TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO
MINISTRAR CURSOS EM NÍVEL DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
MINISTRAR CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE TRABALHADORES
ESTIMULAR E APOIAR PROCESSOS EDUCATIVOS QUE GEREM TRABALHO E RENDA


OBJETIVOS DOS INSTITUTOS FEDERAIS
CURSOS EM NÍVEL DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
CURSOS DE LICENCIATURA
CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA
CURSOS DE BACHARELADO E ENGENHARIA
CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU DE MESTRADO E DOUTORADO
CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU DE APERFEIÇOAMENTO E ESPECIALIZAÇÃO

## DISPOSIÇÕES SOBRE OS OBJETIVOS DOS INSTITUTOS FEDERAIS

20% DAS VAGAS SÃO RESERVADAS PARA OS CURSOS DE LICENCIATURA E PARA PROGRAMAS DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA VISANDO A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO BÁSICA, ESPECIALMENTE NAS ÁREAS DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS;

50% DAS VAGASA SÃO RESERVADAS PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO, COM PRIORIDADE PARA CONCLUDENTES DE NÍVEL FUNDAMENTAL E EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS.

## ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DOS IF'S

**ADMINISTRAÇÃO DOS IF'S**

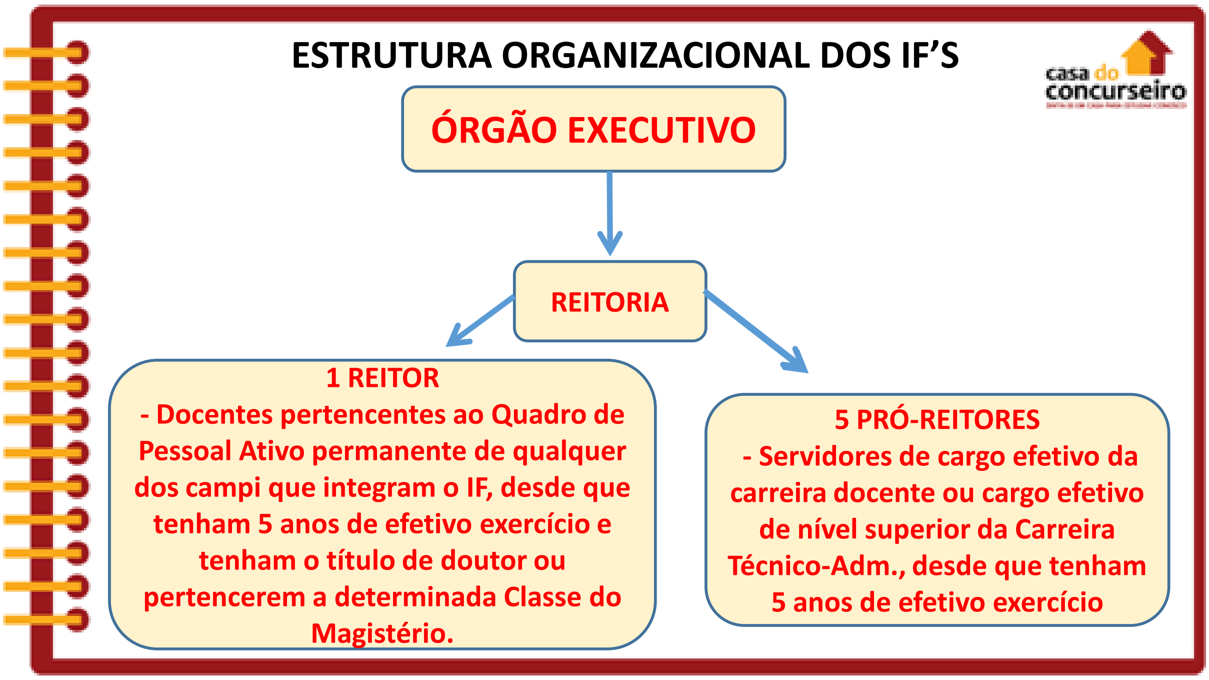
**CONSELHO SUPERIOR**

- CARÁTER CONSULTIVO/ DELIBERATIVO E COMPOSTO POR REPRESENTANTES DOCENTES, ESTUDANTES, SERVIDORES TÉC. ADM, MEC, DO COLÉGIO DE DIRIGENTES E DA SOCIEDADE CIVIL

**COLÉGIO DE DIRIGENTES**

- CARÁTER CONSULTIVO, COMPOSTO PELO REITOR, PRÓ-REITOR E DIRETOR-GERAL DE CADA UM DOS CAMPI QUE INTEGRAM O INSTITUTO FEDERAL


ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DOS IF'S
ESTRUTURA DOS IF'S
ESTRUTURA MULTI CAMPI
ADMINISTRADOS POR ÓRGÃOS SUPERIORES
PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA ANUAL PARA CADA CAMPUS E REITORES (SALVO ENCARGOS PESSOAIS, PGTO DE SERVIDORES E BENEFÍCIOS


ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DOS IF'S
ÓRGÃO EXECUTIVO
REITORIA
1 REITOR
- Docentes pertencentes ao Quadro de Pessoal Ativo permanente de qualquer dos campi que integram o IF, desde que tenham 5 anos de efetivo exercício e tenham o título de doutor ou pertencerem a determinada Classe do Magistério.
5 PRÓ-REITORES
- Servidores de cargo efetivo da carreira docente ou cargo efetivo de nível superior da Carreira Técnico-Adm., desde que tenham 5 anos de efetivo exercício

## DISPOSIÇÕES SOBRE REITORES, PRÓ-REITORES e DIRETORES-GERAIS

- O REITOR É NOMEADO PELO PRESIDENTE DA REPÚBLICA PARA UM MANDATO DE 4 ANOS, SENDO PERMITIDA 1 RECONDUÇÃO

- OS PRÓ-REITORES SÃO NOMEADOS PELO REITOR DO INSTITUTO FEDERAL.

- OS DIRETORES-GERAIS SÃO NOMEADOS PELO REITOR PARA MANDADO DE 4 ANOS, SENDO PERMITIDA 1 RECONDUÇÃO.

- PODEM SE CANDIDATAR COMO DIRETORES-GERAIS OS SERVIDORES OCUPANTES DE CARGO DA CARREIRA DOCENTE OU DE CARGO EFETIVO DE NÍVEL SUPERIOR DA CARREIRA DE TÉCNICOS-ADM., QUE POSSUAM O MÍNIMO DE 5 ANOS DE EFETIVO SERVIÇO.

## QUEM PODE SE CANDIDATAR PARA O CARGO DE DIRETOR-GERAL?

PREENCHIMENTO DE PELO MENOS UMA DESTAS CONDIÇÕES

- PREENCHER OS REQUISITOS PARA SE CANDIDATAR A REITOR
- TER CONCLUÍDO COM APROVEITAMENTO CURSO DE FORMAÇÃO PARA O EXERCÍCIO DE CARGO OU FUNÇÃO DE GESTÃO EM INSTITUIÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
- POSSUIR O MÍNIMO DE 2 ANOS DE EXERCÍCIO EM CARGO OU FUNÇÃO DE GESTÃO

## DISPOSIÇÕES GERAIS

- DIRETOR-GERAL DE INSTITUIÇÃO TRANSFORMADA OU INTEGRADA EM INSTITUTO FEDERAL NOMEADO PRO CARGO DE REITOR DE NOVA INSTITUIÇÃO EXERCERÁ ESSE CARGO ATÉ O FINAL DE SEU MANDATO EM CURSO;

- NESTE CASO, TEM O PRAZO MÁXIMO DE 180 DIAS PARA ELABORAR E ENCAMINHAR AO MEC PROPOSTA DE ESTATUTO E DE PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO IF.

## DISPOSIÇÕES GERAIS

- EM PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE CAMPI OS CARGOS DE DIRETOR-GERAL SERÃO PROVIDOS EM CARÁTER TEMPORÁRIO, POR NOMEAÇÃO DO REITOR DO IF, ATÉ QUE SEJA POSSÍVEL IDENTIFICAR CANDIDATOS QUE POSSUAM OS REQUISITOS PREVISTOS PARA OCUPAREM O RESPECTIVO CARGO;

- DIRETOR-GERAL NOMEADO PRO CARGO DE REITOR TEMPORÁRIO DO IF OU DIRETOR-GERAL TEMPORÁRIO DO CAMPUS NÃO PODERÁ SE CANDIDATAR A UM NOVO MANDATO, DESDE QUE JÁ SE ENCONTRE NO EXERCÍCIO DO SEGUNDO MANDADO, EM OBSERVÂNCIA AO LIMITE MÁXIMO DE INVESTIDURA, QUE SÃO DE 2 MANDATOS CONSECUTIVOS.

## DISPOSIÇÕES GERAIS

- CRIAÇÃO DE NOVOS IF'S E EXPANSÃO DOS JÁ EXISTENTES DEVEM OBSERVAR O MODELO DO IF E OS PARÂMETROS E NORMAS DO MEC.

- CARGOS E FUNÇÕES VAGAS E OCUPADAS, PERTENCENTES ÀS RESPECTIVAS INSTITUIÇÕES DE ORIGEM FICAM REDISTRIBUÍDOS AOS IF'S DESDE A EDIÇÃO DA LEI;

- NESTE ÚLTIMO CASO, TODOS OS SERVIDORES SERÃO MANTIDOS EM SUA LOTAÇÃO ATUAL (SALVO OS DESIGNADOS PARA IREM PRA REITORIA);

## DISPOSIÇÕES GERAIS

MUDANÇA DE LOTAÇÃO DE SERVIDORES DE DIFERENTES CAMPI OBSERVAM AS REGRAS DE REMOÇÃO DA LEI 8.112/90;

BENS E DIREITOS DO IF SERÃO UTILIZADOS OU APLICADOS EXCLUSIVAMENTE PARA A CONSECUÇÃO DE SEUS OBJETIVOS, NÃO PODENDO SER ALIENADOS, SALVO CASOS PREVISTOS EM LEI.


DISPOSIÇÕES SOBRE O PATRIMÔNIO DOS INSTITUTOS FEDERAIS
CONSTITUIÇÃO DO PATRIMÔNIO
BENS E DIREITOS QUE VIEREM A ADQUIRIR
DOAÇÕES E LEGADOS QUE RECEBER
BENS E DIREITOS QUE COMPÕEM O PATRIMÔNIO DE CADA UMA DAS INSTITUIÇÕES QUE O INTEGRAM
INCORPORAÇÕES QUE RESULTEM DE SERVIÇOS POR ELE REALIZADOS

# DISPOSIÇÕES GERAIS

## A QUEM SE APLICA??? (art.1º)

**Executivo/Legislativo/Judiciário**

- **Adm. Direta**
- **Adm. Indireta**
- **Entidades privadas (convênios/parcerias/contratos/subvenção pública).**

SERVE PARA QUÊ??? Para obter as informações relativas ao seu interesse particular ou coletivo, salvo os casos que envolvam a segurança do Estado.

- Serve para a Administração adotar medidas para franquear a consulta aos documentos;
- Acesso dos usuários aos atos de governo e registros administrativos.

## DISPOSIÇÕES GERAIS– ARTS. 3º ao 5º

- **DIRETRIZES BÁSICAS DA LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO:**

  **I –** observância da publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção;

  **II –** divulgação de informações de interesse público, independentemente de solicitações;

  **III –** utilização de meios de comunicação viabilizados pela tecnologia da informação;

  **IV –** fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública;

  **V –** desenvolvimento do controle social da administração pública

**+ART.37 CF/88**

## CONCEITOS IMPORTANTES – LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO

**INFORMAÇÃO** – dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato; (ou seja, DADOS DE QUALQUER FORMA, QUE AINDA NÃO PASSARAM POR UM CRITÉRIO DE VALIDAÇÃO).

**DOCUMENTO** – unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte ou formato; (pode ser então escrito/gravado/filmado/fotografado/esculpido, etc).

**INFORMAÇÃO SIGILOSA** – aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado; (aqui temos uma EXCEÇÃO à LAI e ao princípio da publicidade).

**INFORMAÇÃO PESSOAL** – aquela relacionada à pessoa natural identificada ou identificável; (aqui é uma das hipóteses de incidência da LAI).

**TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO** – conjunto de ações referentes à produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transporte, transmissão, distribuição, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação, destinação ou controle da informação; (Outra incidência da LAI – a forma como a informação será guardada)

**DISPONILIDADE** – qualidade da informação que pode ser conhecida e utilizada por indivíduos, equipamentos ou sistemas autorizados; (nada mais é do que o oposto da informação sigilosa).

**AUTENTICIDADE** – qualidade da informação que tenha sido produzida, expedida, recebida ou modificada por determinado indivíduo, equipamento ou sistema;

**INTEGRIDADE** – qualidade da informação não modificada, inclusive quanto à origem, trânsito e destino; (Não teve revisões, supressões ou adições).

**PRIMARIEDADE** – qualidade da informação coletada na fonte, com o máximo de detalhamento possível, sem modificações. (Nada mais é do que a informação chamada de "crua").

## DO ACESSO À INFORMAÇÃO E DA SUA DIVULGAÇÃO

Os entes a quem se aplica esta Lei devem:

| Gerir a Informação. de forma transparente | Proteger a Informação. Para garantir a sua integridade e disponibilidade. | Proteger a informação sigilosa, restringindo o acesso neste caso. |
|---|---|---|

**Afinal, essas informações são relativas a quê??**

- Atividades desempenhadas pelos órgãos e os serviços que prestam;
- Como os recursos públicos são utilizados (licitações, contratos e prestações de contas);
- Implementação de programas com os resultados obtidos;
- Realização de auditorias e inspeções.

**E onde se divulgam as informações?**

- Lugares legítimos para publicação (ex. DOE, DOJ, DOU, etc);
- Sítios oficiais (sites na internet. Ex. Portal da Transparência do Governo Federal, das Assembléias Legislativas, etc).

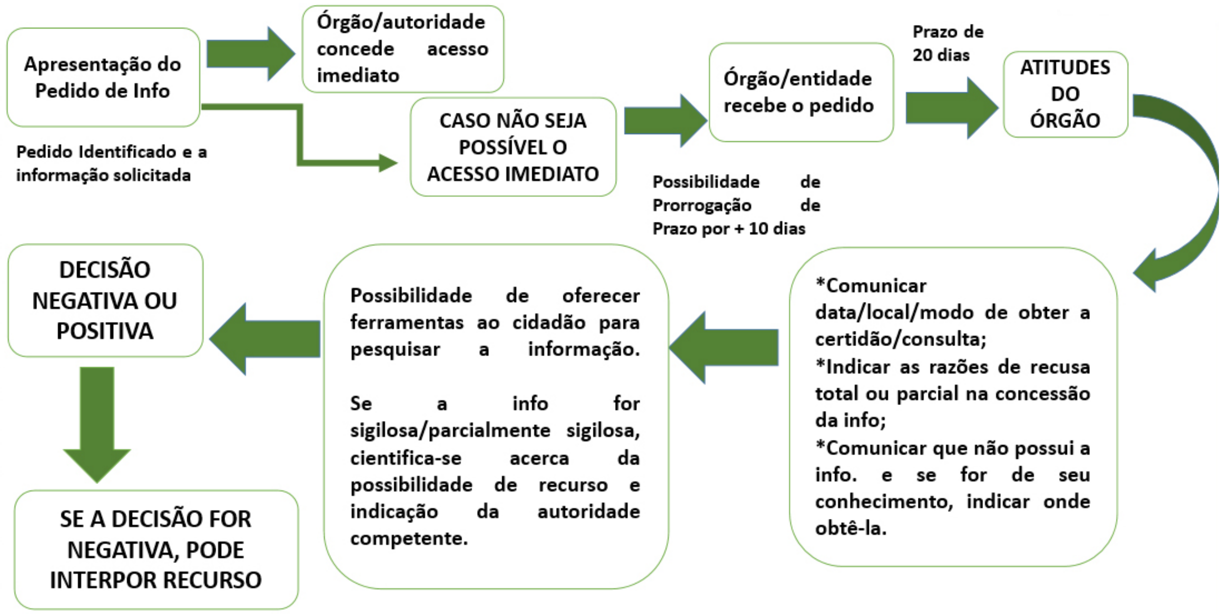
**Considerações Relevantes**

- No caso de uma informação ser parcialmente sigilosa, a informação também será prestada de forma parcial, via certidão/extrato/cópia;
- Pesquisa e desenvolvimento científico são exceções à garantia da informação;
- Se a informação for negada de forma imotivada, o responsável sofrerá medidas disciplinares.

**FORMAS DE ASSEGURAR A INFORMAÇÃO**

- Criação de serviços de informação para cidadãos;
- Realização de Audiências Públicas, Consulta Popular e Participação Popular.

# FLUXOGRAMA DO PEDIDO DE ACESSO À INFORMAÇÃO




# FLUXOGRAMA DO RECURSO DA LAI




I - o acesso à informação não classificada como sigilosa for negado;
II - a decisão de negativa de acesso à informação total ou parcialmente classificada como sigilosa não indicar a autoridade classificadora ou a hierarquicamente superior a quem possa ser dirigido pedido de acesso ou desclassificação;
III - os procedimentos de classificação de informação sigilosa estabelecidos nesta Lei não tiverem sido observados; e
IV - estiverem sendo descumpridos prazos ou outros procedimentos previstos nesta Lei.

**IMPORTANTE SABER**

**Cada poder regulamenta seu pedido de revisão;**
**Aplica-se subsidiariamente a Lei 9.784/99**
**O solicitante tem o direito de saber informações sobre o trâmite de seu pedido.**

## RESTRIÇÕES DE ACESSO À INFORMAÇÃO:

SE A INFORMAÇÃO FOR NECESSÁRIA PARA TUTELAR JUDICIALMENTE OU ADMINISTRATIVAMENTE DIREITOS FUNDAMENTAIS, NÃO PODE SER NEGADA.

INFORMAÇÃO QUE DOCUMENTE VIOLAÇÃO DE DIREITOS HUMANOS PRATICADAS POR AGENTES PÚBLICOS NÃO PODE SER OBJETO DE RESTRIÇÃO.

## RESTRIÇÕES DE ACESSO À INFORMAÇÃO:

**SITUAÇÕES QUE TEM RESTRIÇÃO**

- RISCO À SOBERANIA NACIONAL/DEFESA E INTEGRIDADE DO TERRITÓRIO;
- PREJUÍZO OU RISCO ÀS NEGOCIAÇÕES OU RELAÇÕES INTERNACIONAIS;
- RISCO À SAÚDE, À VIDA E INTEGRIDADE DAS PESSOAS;
- RISCO À ESTABILIDADE FINANCEIRA OU MONETÁRIA DO PAÍS;

**SITUAÇÕES QUE TEM RESTRIÇÃO**

- PREJUÍZO OU RISCO ÀS OPERAÇÕES E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DAS FORÇAS ARMADAS;
- RISCO AOS PROJETOS DE PESQUISA CIENTÍFICA;
- RISCO À SEGURANÇA DE INSTITUIÇÕES/AUTORIDADES E SEUS FAMILIARES;
- RISCO ÀS ATIVIDADES DE INTELIGÊNCIA/INVESTIGAÇÃO/REPREESÃO DE INFRAÇÕES.

DEMAIS SITUAÇÕES QUE A LEI IMPÕE SIGILO/SEGREDO DE JUSTIÇA OU SEGREDO INDUSTRIAL QUANDO O ESTADO EXPLORA ATIVIDADE ECONÔMICA

## CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE SIGILO DA INFORMAÇÃO

**A CLASSIFICAÇÃO É CONFORME O TEOR OU GRAU DE IMPRESCINDIBILIDADE**

ULTRASSECRETA – PRAZO DE RESTRIÇÃO DE 25 ANOS.

SECRETA – PRAZO DE RESTRIÇÃO DE 15 ANOS.

RESERVADA – PRAZO DE RESTRIÇÃO DE 5 ANOS.

- ESTES PRAZOS VIGORAM CONTADOS DA PRODUÇÃO DA INFORMAÇÃO.
- A CLASSIFICAÇÃO SE DÁ DESTA FORMA EM VIRTUDE DE DOIS FATORES: INTERESSE PÚBLICO E UTILIZAÇÃO DO CRITÉRIO MENOS RESTRITIVO POSSÍVEL.

## PROTEÇÃO E CONTROLE DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

**QUEM É O RESPONSÁVEL?**

O ESTADO CONTROLA/PROTEGE E A INFORMAÇÃO SIGILOSA.

**QUEM TEM ACESSO?**

SÓ AS PESSOAS QUE POSSUEM A NECESSIDADE DE CONHECER, IMPONDO O DEVER DE RESGUARDAR SIGILO.

## CLASSIFICAÇÃO QUANTO À COMPETÊNCIA

**ULTRASSECRETA** – **Presidente da República/Vice; Ministros de Estados/ quivalentes; Comandantes das FA e Chefes de missões diplomáticas/cônsul no exterior.**

**SECRETA** – **Todos os Anteriores + dirigentes de autarquias, fundações, sociedades de economia mista e empresas públicas**

**RESERVADA** → **Todos os outros dois anteriores + quem exerce função de chefia, assessoramento, comando, direção ou hierarquia equivalente**

## TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES PESSOAIS

- É FEITO DE FORMA TRANSPARENTE, DESDE QUE RESPEITE:

A INTIMIDADE

VIDA PRIVADA

HONRA

IMAGEM

LIBERDADES E GARANTIAS INDIVIDUAIS

!!!!!!CUIDADO!!!!!!

COM O CONSENTIMENTO DA PESSOA A QUE SE REFERIR A INFORMAÇÃO PODERÁ SER ACESSADA, SENDO DISPENSÁVEL NAS SEGUINTES SITUAÇÕES:

- CASOS ENVOLVENDO PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO MÉDICO;
- CASOS DE PESQUISA E ESTATÍSTICA CIENTÍFICA DE EVIDENTE INTERESSE PÚBLICO, PRESERVANDO AS PESSOAS A QUEM SE REFERIR;
- CUMPRIMENTO DE ORDEM JUDICIAL;
- DEFESA DE DIREITOS HUMANOS;

PROTEÇÃO DE INTERESSE PÚBLICO/GERAL/PREPONDERANTE.

## DAS RESPONSABILIDADES

**CONDUTAS ILÍCITAS (Ex.)**

- Recusa injustificada em fornecer a informação;
- Impor sigilo objetivando proveito pessoal ou de terceiro;
- Divulgar ou permitir divulgação de informação sigilosa ou pessoal;
- Agir com dolo ou má-fé nas solicitações de acesso à informação;
- Destruir ou utilizar indevidamente informação.

## DAS RESPONSABILIDADES – PENALIDADES

- Advertência;
- Multa;
- Rescisão de vínculo com o poder público;
- Suspensão temporária para participar de licitação;
- Impedimento para contratar com o poder público por até 2 anos;
- Declaração de inidoneidade.

**AS PENALIDADES SÃO APLICÁVEIS ÀS PESSOAS FÍSICAS OU ENTIDADE PRIVADA**

## DISPOSIÇÕES FINAIS

**COMISSÃO MISTA DE REAVALIAÇÃO –** pertence ao âmbito federal e é quem reavalia a classificação do grau de sigilo da informação.

**REAVALIAÇÃO DO GRAU DE SIGILO –** Órgãos e entidades públicas, no prazo de 2 anos, reavaliam o grau de sigilo da informação ultrassecreta e secreta.

**As informações que não forem reavaliadas neste prazo, serão automaticamente consideradas de acesso público.**

# slides - LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO

**LEI 12.527/2011 –**

**LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO**

**Prof. Bruna Refosco**

**DISPOSIÇÕES GERAIS**

**A QUEM SE APLICA??? (art.1º)**

**Executivo/Legislativo/Judiciário**

- **Adm. Direta**
- **Adm. Indireta**
- **Entidades privadas (convênios/parcerias/contratos/subvenção pública).**

**SERVE PARA QUÊ??? Para obter as informações relativas ao seu interesse particular ou coletivo, salvo os casos que envolvam a segurança do Estado.**

**- Serve para a Administração adotar medidas para franquear a consulta aos documentos;**

**- Acesso dos usuários aos atos de governo e registros administrativos.**

## DISPOSIÇÕES GERAIS– ARTS. 3º ao 5º

**- DIRETRIZES BÁSICAS DA LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO:**

I - observância da publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção;
II - divulgação de informações de interesse público, independentemente de solicitações;
III - utilização de meios de comunicação viabilizados pela tecnologia da informação;
IV - fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública;
V - desenvolvimento do controle social da administração pública

**+ ART. 37 CF/88**

## CONCEITOS IMPORTANTES – LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO

**INFORMAÇÃO -** dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato; (ou seja, DADOS DE QUALQUER FORMA, QUE AINDA NÃO PASSARAM POR UM CRITÉRIO DE VALIDAÇÃO).

**DOCUMENTO -** unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte ou formato; (pode ser então escrito/gravado/filmado/fotografado/esculpido, etc).

**INFORMAÇÃO SIGILOSA -** aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado; (aqui temos uma EXCEÇÃO à LAI e ao princípio da publicidade).

**INFORMAÇÃO PESSOAL -** aquela relacionada à pessoa natural identificada ou identificável; (aqui é uma das hipóteses de incidência da LAI).

## CONCEITOS IMPORTANTES – LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO

**TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO -** conjunto de ações referentes à produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transporte, transmissão, distribuição, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação, destinação ou controle da informação; (Outra incidência da LAI – a forma como a informação será guardada)

**DISPONILIDADE -** qualidade da informação que pode ser conhecida e utilizada por indivíduos, equipamentos ou sistemas autorizados; (nada mais é do que o oposto da informação sigilosa).

**AUTENTICIDADE -** qualidade da informação que tenha sido produzida, expedida, recebida ou modificada por determinado indivíduo, equipamento ou sistema;

**INTEGRIDADE -** qualidade da informação não modificada, inclusive quanto à origem, trânsito e destino; (Não teve revisões, supressões ou adições)

**PRIMARIEDADE -** qualidade da informação coletada na fonte, com o máximo de detalhamento possível, sem modificações. (Nada mais é do que a informação chamada de "crua")

## DO ACESSO À INFORMAÇÃO E DA SUA DIVULGAÇÃO

Os entes a quem se aplica esta Lei devem:

- **Gerir a Info. de forma transparente**
- **Proteger a Info. Para garantir a sua integridade e disponibilidade**
- **Proteger a informação sigilosa, restringindo o acesso neste caso.**

**Afinal, essas informações são relativas a quê??**

**- Atividades desempenhadas pelos órgãos e os serviços que prestam;**
**- Como os recursos públicos são utilizados (licitações, contratos e prestações de contas);**
**- Implementação de programas com os resultados obtidos;**
**- Realização de auditorias e inspeções.**

## DO ACESSO À INFORMAÇÃO E DA SUA DIVULGAÇÃO

**E onde se divulgam as informações?**

- **Lugares legítimos para publicação (ex. DOE, DOJ, DOU, etc);**
- **Sítios oficiais (sites na internet. Ex. Portal da Transparência do Governo Federal, das Assembléias Legislativas, etc).**

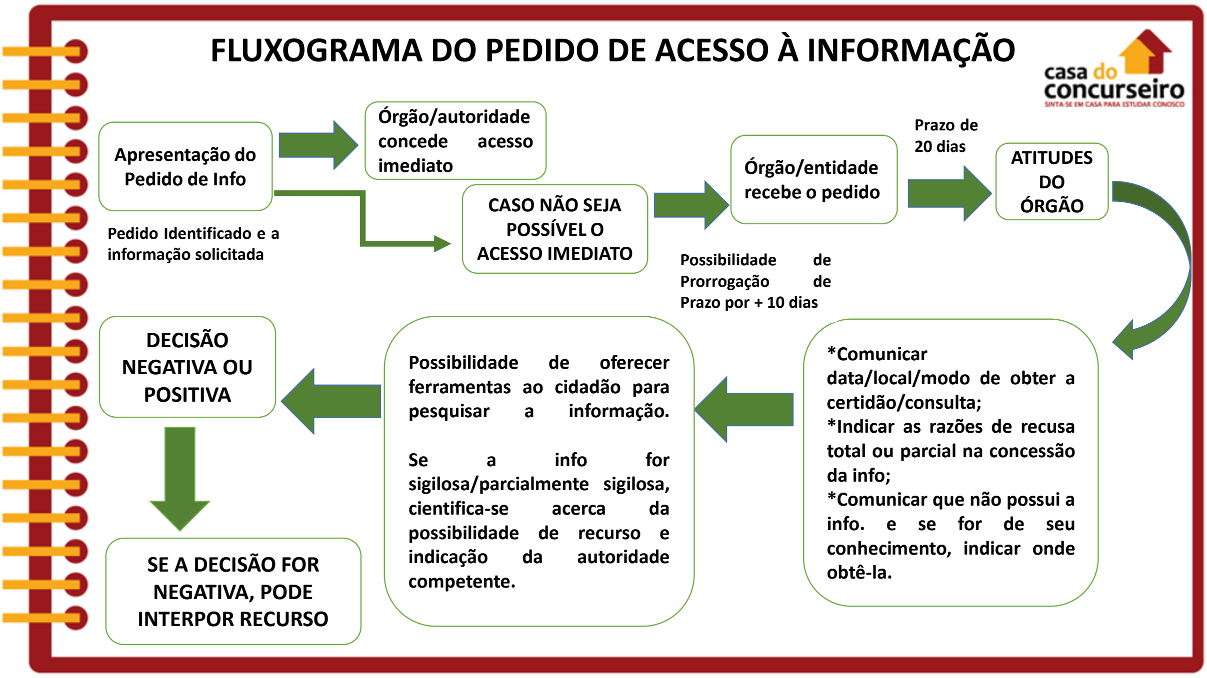
**Considerações Relevantes**

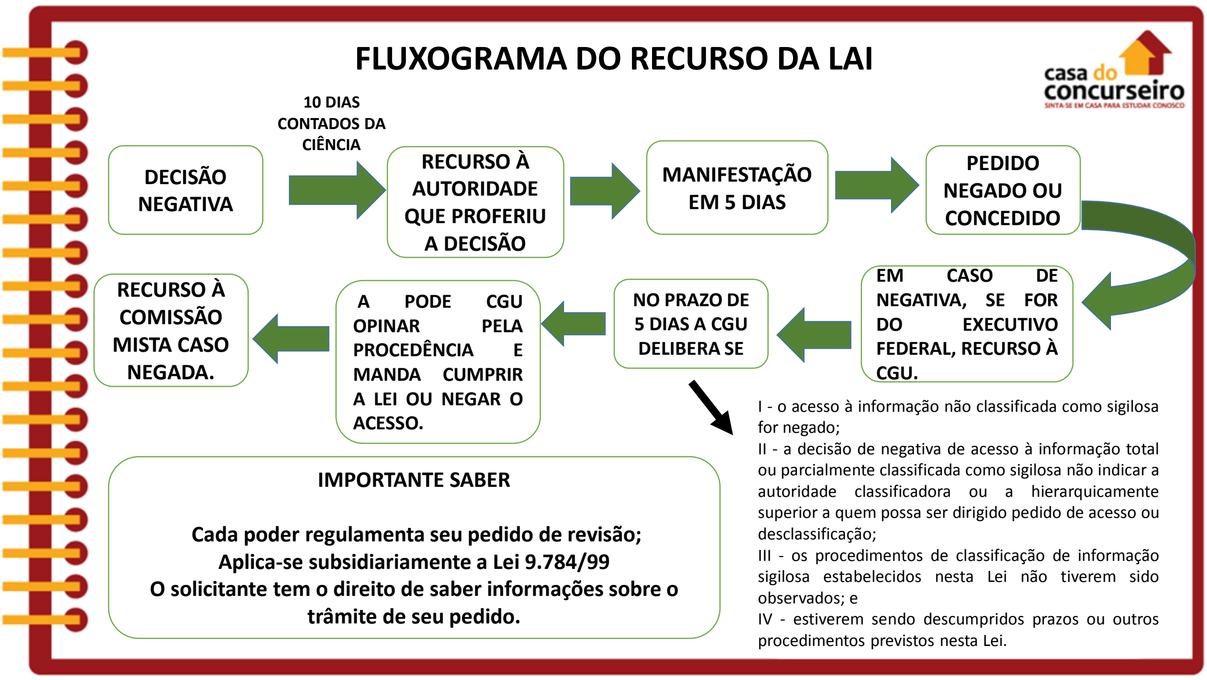
**- No caso de uma informação ser parcialmente sigilosa, a informação também será prestada de forma parcial, via certidão/extrato/cópia;**
**- Pesquisa e desenvolvimento científico são exceções à garantia da informação;**
**- Se a informação for negada de forma imotivada, o responsável sofrerá medidas disciplinares**

## DO ACESSO À INFORMAÇÃO E DA SUA DIVULGAÇÃO

**FORMAS DE ASSEGURAR A INFORMAÇÃO**

- **Criação de serviços de informação para cidadãos;**
- **Realização de Audiências Públicas, Consulta Popular e Participação Popular.**


FLUXOGRAMA DO PEDIDO DE ACESSO À INFORMAÇÃO
casa do concurseiro
Apresentação do Pedido de Info
Pedido Identificado e a informação solicitada
Órgão/autoridade concede acesso imediato
CASO NÃO SEJA POSSÍVEL O ACESSO IMEDIATO
Órgão/entidade recebe o pedido
Possibilidade de Prorrogação de Prazo por + 10 dias
Prazo de 20 dias
ATITUDES DO ÓRGÃO
*Comunicar data/local/modo de obter a certidão/consulta;
*Indicar as razões de recusa total ou parcial na concessão da info;
*Comunicar que não possui a info. e se for de seu conhecimento, indicar onde obtê-la.
Possibilidade de oferecer ferramentas ao cidadão para pesquisar a informação.
Se a info for sigilosa/parcialmente sigilosa, cientifica-se acerca da possibilidade de recurso e indicação da autoridade competente.
DECISÃO NEGATIVA OU POSITIVA
SE A DECISÃO FOR NEGATIVA, PODE INTERPOR RECURSO


FLUXOGRAMA DO RECURSO DA LAI
casa do concurseiro
DECISÃO NEGATIVA
10 DIAS CONTADOS DA CIÊNCIA
RECURSO À AUTORIDADE QUE PROFERIU A DECISÃO
MANIFESTAÇÃO EM 5 DIAS
PEDIDO NEGADO OU CONCEDIDO
EM CASO DE NEGATIVA, SE FOR DO EXECUTIVO FEDERAL, RECURSO À CGU.
NO PRAZO DE 5 DIAS A CGU DELIBERA SE
A CGU PODE OPINAR PELA PROCEDÊNCIA E MANDA CUMPRIR A LEI OU NEGAR O ACESSO.
RECURSO À COMISSÃO MISTA CASO NEGADA.
I - o acesso à informação não classificada como sigilosa for negado;
II - a decisão de negativa de acesso à informação total ou parcialmente classificada como sigilosa não indicar a autoridade classificadora ou a hierarquicamente superior a quem possa ser dirigido pedido de acesso ou desclassificação;
III - os procedimentos de classificação de informação sigilosa estabelecidos nesta Lei não tiverem sido observados; e
IV - estiverem sendo descumpridos prazos ou outros procedimentos previstos nesta Lei.
IMPORTANTE SABER
Cada poder regulamenta seu pedido de revisão;
Aplica-se subsidiariamente a Lei 9.784/99
O solicitante tem o direito de saber informações sobre o trâmite de seu pedido.

## RESTRIÇÕES DE ACESSO À INFORMAÇÃO:

SE A INFO. FOR NECESSÁRIA PARA TUTELAR JUDICIALMENTE OU ADMINISTRATIVAMENTE DIREITOS FUNDAMENTAIS, NÃO PODE SER NEGADA.

INFORMAÇÃO QUE DOCUMENTE VIOLAÇÃO DE DIREITOS HUMANOS PRATICADAS POR AGENTES PÚBLICOS NÃO PODE SER OBJETO DE RESTRIÇÃO.

**SITUAÇÕES QUE TEM RESTRIÇÃO**

- RISCO À SOBERANIA NACIONAL/DEFESA E INTEGRIDADE DO TERRITÓRIO;
- PREJUÍZO OU RISCO ÀS NEGOCIAÇÕES OU RELAÇÕES INTERNACIONAIS;
- RISCO À SAÚDE, À VIDA E INTEGRIDADE DAS PESSOAS;
- RISCO À ESTABILIDADE FINANCEIRA OU MONETÁRIA DO PAÍS;

## RESTRIÇÕES DE ACESSO À INFORMAÇÃO:

**SITUAÇÕES QUE TEM RESTRIÇÃO**

- PREJUÍZO OU RISCO ÀS OPERAÇÕES E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DAS FORÇAS ARMADAS;
- RISCO AOS PROJETOS DE PESQUISA CIENTÍFICA;
- RISCO À SEGURANÇA DE INSTITUIÇÕES/AUTORIDADES E SEUS FAMILIARES;
- RISCO ÀS ATIVIDADES DE INTELIGÊNCIA/INVESTIGAÇÃO/REPREESÃO DE INFRAÇÕES

DEMAIS SITUAÇÕES QUE A LEI IMPÕE SIGILO/SEGREDO DE JUSTIÇA OU SEGREDO INDUSTRIAL QUANDO O ESTADO EXPLORA ATIVIDADE ECONÔMICA

## CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE SIGILO DA INFORMAÇÃO

**A CLASSIFICAÇÃO É CONFORME O TEOR OU GRAU DE IMPRESCINDIBILIDADE**

ULTRASSECRETA – PRAZO DE RESTRIÇÃO DE 25 ANOS

SECRETA – PRAZO DE RESTRIÇÃO DE 15 ANOS

RESERVADA – PRAZO DE RESTRIÇÃO DE 5 ANOS

****ESTES PRAZOS VIGORAM CONTADOS DA PRODUÇÃO DA INFORMAÇÃO****

****A CLASSIFICAÇÃO SE DÁ DESTA FORMA EM VIRTUDE DE DOIS FATORES: INTERESSE PÚBLICO E UTILIZAÇÃO DO CRITÉRIO MENOS RESTRITIVO POSSÍVEL**

## PROTEÇÃO E CONTROLE DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

**QUEM É O RESPONSÁVEL?**

O ESTADO CONTROLA/PROTEGE E A INFORMAÇÃO SIGILOSA.

**QUEM TEM ACESSO?**

SÓ AS PESSOAS QUE POSSUEM A NECESSIDADE DE CONHECER, IMPONDO O DEVER DE RESGUARDAR SIGILO

## CLASSIFICAÇÃO QUANTO À COMPETÊNCIA

**ULTRASSECRETA** — Presidente da República/Vice; Ministros de Estados/quivalentes; Comandantes das FA e Chefes de missões diplomáticas/cônsul no exterior.

**SECRETA** — Todos os Anteriores + dirigentes de autarquias, fundações, sociedades de economia mista e empresas públicas

**RESERVADA** — Todos os outros dois anteriores + quem exerce função de chefia, assessoramento, comando, direção ou hierarquia equivalente

## TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES PESSOAIS

**-É FEITO DE FORMA TRANSPARENTE, DESDE QUE RESPEITE:**

A INTIMIDADE

VIDA PRIVADA

HONRA

IMAGEM

LIBERDADES E GARANTIAS INDIVIDUAIS

**!!!!!!CUIDADO!!!!!!**

**COM O CONSENTIMENTO DA PESSOA A QUE SE REFERIR A INFORMAÇÃO PODERÁ SER ACESSADA, SENDO DISPENSÁVEL NAS SEGUINTES SITUAÇÕES:**

- CASOS ENVOLVENDO PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO MÉDICO;

- CASOS DE PESQUISA E ESTATÍSTICA CIENTÍFICA DE EVIDENTE INTERESSE PÚBLICO, PRESERVANDO AS PESSOAS A QUEM SE REFERIR;

- CUMPRIMENTO DE ORDEM JUDICIAL;

- DEFESA DE DIREITOS HUMANOS;

PROTEÇÃO DE INTERESSE PÚBLICO/GERAL/PREPONDERANTE.

## DAS RESPONSABILIDADES

### CONDUTAS ILÍCITAS (Ex.)

- Recusa injustificada em fornecer a informação;
- Impor sigilo objetivando proveito pessoal ou de terceiro;
- Divulgar ou permitir divulgação de informação sigilosa ou pessoal;
- Agir com dolo ou má-fé nas solicitações de acesso à informação;
- Destruir ou utilizar indevidamente informação.

## DAS RESPONSABILIDADES - PENALIDADES

- Advertência;
- Multa;
- Rescisão de vínculo com o poder público;
- Suspensão temporária para participar de licitação;
- Impedimento para contratar com o poder público por até 2 anos;
- Declaração de inidoneidade.

- **AS PENALIDADES SÃO APLICÁVEIS ÀS PESSOAS FÍSICAS OU ENTIDADE PRIVADA**

## DISPOSIÇÕES FINAIS

**COMISSÃO MISTA DE REAVALIAÇÃO – pertence ao âmbito federal e é quem reavalia a classificação do grau de sigilo da informação.**

**REAVALIAÇÃO DO GRAU DE SIGILO – Órgãos e entidades públicas, no prazo de 2 anos, reavaliam o grau de sigilo da informação ultrassecreta e secreta.**

**As informações que não forem reavaliadas neste prazo, serão automaticamente consideradas de acesso público.**

casa do concurseiro
sinta-se em casa para estudar conosco

# Legislação e Ética

Professor Cristiano de Souza

## LEI Nº 8.112, DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

### TÍTULO I

### CAPÍTULO ÚNICO
### DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**Art. 1º** Esta Lei institui o Regime Jurídico dos Servidores Públicos **Civis da União, das autarquias, inclusive as em regime especial, e das fundações públicas federais**.

> **Dica:** Está é uma lei federal e não se aplica a todas as esferas administrativas, portanto, não abrange os servidores dos Estados, Distrito Federal e Municípios. Nem mesmo aos empregados públicos, servidores temporários, militares, agentes políticos.

**Art. 2º** Para os efeitos desta Lei, **servidor** é a pessoa legalmente investida em **cargo público**.

**Art. 3º Cargo público** é o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que devem ser cometidas a um servidor.

**Parágrafo único.** Os cargos públicos, acessíveis a todos os brasileiros, **são criados por lei**, com denominação própria e vencimento pago pelos cofres públicos, **para provimento em caráter efetivo ou em comissão.**

**Art. 4º É proibida** a prestação de serviços gratuitos, salvo os casos previstos em lei.

> **Dica**: Características do **cargo público**:
>
> - conjunto de atribuições e responsabilidades cometidas a um servidor
> - acessíveis a todos os brasileiros
> - são criados por lei
> - com denominação própria
> - vencimento pago pelos cofres públicos
> - para provimento em caráter efetivo ou em comissão.

## TÍTULO II

## Do Provimento, Vacância, Remoção, Redistribuição e Substituição

### CAPÍTULO I
### DO PROVIMENTO

### Seção I
### DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 5º** São **requisitos básicos** para **investidura** em cargo público:

**I –** a nacionalidade brasileira;

**II –** o gozo dos direitos políticos;

**III –** a quitação com as obrigações militares e eleitorais;

**IV –** o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo;

**V –** a idade mínima de dezoito anos;

**VI –** aptidão física e mental.

**§ 1º** As atribuições do cargo podem justificar a exigência de **outros requisitos estabelecidos em lei.**

**§ 2º** Às pessoas portadoras de deficiência é assegurado o direito de se inscrever em concurso público para provimento de cargo cujas atribuições sejam compatíveis com a deficiência de que são portadoras; **para tais pessoas serão reservadas até 20% (vinte por cento) das vagas oferecidas no concurso.**

**§ 3º** **As universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais** poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas **estrangeiros**, de acordo com as normas e os procedimentos desta Lei.

**Art. 6º** O **provimento** dos cargos públicos far-se-á mediante ato da autoridade competente de cada Poder.

**Art. 7º** A **investidura** em cargo público ocorrerá com a posse.

**Art. 8º** São formas de provimento de cargo público:

**I –** nomeação;

**II –** promoção;

~~**III –** ascensão;~~(Revogado pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

~~**IV –** transferência;~~ (Revogado pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

**V –** readaptação;

**VI –** reversão;

**VII –** aproveitamento;

**VIII –** reintegração;

**IX –** recondução.

## Seção II
## DA NOMEAÇÃO

**Art. 9º** A **nomeação** far-se-á:

**I –** em **caráter efetivo**, quando se tratar de **cargo isolado de provimento efetivo** ou **de carreira**;

**II –** em **comissão**, inclusive na condição de interino, para cargos de confiança vagos.

**Parágrafo único.** O servidor ocupante de cargo em comissão ou de natureza especial poderá ser nomeado para ter exercício, **interinamente**, em outro cargo de confiança, sem prejuízo das atribuições do que atualmente ocupa, hipótese em que deverá optar pela remuneração de um deles durante o período da interinidade.

**Dica:** CF/88 – **Art. 37, V** – as funções de confiança, exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão, a serem preenchidos por servidores de carreira nos casos, condições e percentuais mínimos previstos em lei, destinam-se apenas às atribuições de **direção**, **chefia e assessoramento**;

**Art. 10.** A **nomeação para cargo de carreira** ou **cargo isolado de provimento efetivo** depende de prévia habilitação em concurso público de provas ou de provas e títulos, obedecidos a ordem de classificação e o prazo de sua validade.

**Parágrafo único.** Os demais requisitos para o ingresso e o desenvolvimento do servidor na carreira, mediante promoção, serão estabelecidos pela lei que fixar as diretrizes do sistema de carreira na Administração Pública Federal e seus regulamentos.

## Seção III
## DO CONCURSO PÚBLICO

**Art. 11.** O **concurso** será de provas ou de provas e títulos, **podendo ser realizado em duas etapas**, conforme dispuserem a lei e o regulamento do respectivo plano de carreira, condicionada a inscrição do candidato ao pagamento do valor fixado no edital, quando indispensável ao seu custeio, e ressalvadas as hipóteses de isenção nele expressamente previstas.

**Art. 12. O concurso público terá validade de até 2 (dois ) anos**, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período.

**§ 1º** O prazo de validade do concurso e as condições de sua realização serão fixados em edital, que será publicado no Diário Oficial da União **e** em jornal diário de grande circulação.

**Dica:** o prazo de validade não é contado da sua realização e sim da sua homologação.

**§ 2º** **Não se abrirá novo concurso** enquanto houver candidato aprovado em concurso anterior com prazo de validade não expirado.

## Seção IV
## DA POSSE E DO EXERCÍCIO

**Art. 13.** **A posse dar-se-á pela assinatura do respectivo termo**, no qual deverão constar as atribuições, os deveres, as responsabilidades e os direitos **inerentes ao cargo ocupado**, que não poderão ser alterados unilateralmente, por qualquer das partes, ressalvados os atos de ofício previstos em lei.

**§ 1º A posse ocorrerá no prazo de 30 dias contados da publicação do ato de provimento.**

**§ 2º** Em se tratando de servidor, que esteja na data de publicação do ato de provimento, em licença prevista nos incisos I, III e V do art. 81, ou afastado nas hipóteses dos incisos I, IV, VI, VIII, alíneas *a*, *b*, *d*, *e* e *f*, IX e X do art. 102, o prazo será contado do término do impedimento.

**Dica: Licenças e Afastamentos:**

**Art. 81.** Conceder-se-á ao servidor licença:

**I –** por motivo de doença em pessoa da família;

**III –** para o serviço militar;

**V –** para capacitação;

**Art. 102.** Além das ausências ao serviço previstas no art. 97, são considerados como de efetivo exercício os afastamentos em virtude de:

**I –** férias;

**IV –** participação em programa de treinamento regularmente instituído ou em programa de pós-graduação stricto sensu no País, conforme dispuser o regulamento;

**VI –** júri e outros serviços obrigatórios por lei;

**VIII –** licença:

**a)** à gestante, à adotante e à paternidade;

**b)** para tratamento da própria saúde, até o limite de vinte e quatro meses, cumulativo ao longo do tempo de serviço público prestado à União, em cargo de provimento efetivo;

**d)** por motivo de acidente em serviço ou doença profissional;

**e)** para capacitação, conforme dispuser o regulamento;

**f)** por convocação para o serviço militar;

**IX –** deslocamento para a nova sede de que trata o art. 18;

**X –** participação em competição desportiva nacional ou convocação para integrar representação desportiva nacional, no País ou no exterior, conforme disposto em lei específica;

**XI –** afastamento para servir em organismo internacional de que o Brasil participe ou com o qual coopere.

**§ 3º** A **posse** poderá dar-se mediante **procuração específica**.

**§ 4º** Só haverá **posse** nos casos de provimento de cargo por **nomeação**.

**§ 5º** No **ato da posse**, o servidor apresentará declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio e declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.

**§ 6º** **Será tornado sem efeito** o ato de provimento se a posse não ocorrer no prazo previsto no § 1º deste artigo.

**Art. 14.** A posse em cargo público dependerá de **prévia** inspeção médica oficial.

**Parágrafo único.** Só poderá ser empossado aquele que for julgado apto física e mentalmente para o exercício do cargo.

**Art. 15.** **Exercício** é o efetivo desempenho das atribuições do **cargo público ou da função de confiança**.

**§ 1º** É de **15 dias o prazo** para o servidor empossado em cargo público **entrar em exercício**, contados da data da posse.

**§ 2º** O **servidor será exonerado do cargo ou será tornado sem efeito o ato de sua designação para função de confiança**, se não entrar em exercício nos prazos previstos neste artigo, observado o disposto no art. 18.

**§ 3º** À autoridade competente do órgão ou entidade para onde for nomeado ou designado o servidor compete dar-lhe exercício.

**§ 4º** O início do exercício de **função de confiança** **coincidirá** com a data de publicação do **ato de designação**, salvo quando o servidor estiver em licença ou afastado por qualquer outro motivo legal, hipótese em que recairá no primeiro dia útil após o término do impedimento, que não poderá exceder a 30 dias da publicação.

**Art. 16.** O início, a suspensão, a interrupção e o reinício do exercício serão registrados no assentamento individual do servidor.

**Parágrafo único.** Ao **entrar em exercício**, o servidor apresentará ao órgão competente os elementos necessários ao seu assentamento individual.

**Art. 17.** A **promoção** **não interrompe o tempo de exercício**, que é contado no novo posicionamento na carreira a partir da data de publicação do ato que promover o servidor.

**Art. 18.** O servidor que deva ter **exercício em outro município** em razão de ter sido **removido, redistribuído, requisitado, cedido ou posto em exercício provisório** **terá, no mínimo, 10 e, no máximo, 30 dias de prazo**, contados da publicação do ato, para a retomada do efetivo desempenho das atribuições do cargo, **incluído** nesse prazo o tempo necessário para o deslocamento para a nova sede.

**§ 1º** Na hipótese de o servidor encontrar-se em licença ou afastado legalmente, o prazo a que se refere este artigo será contado a partir do término do impedimento.

**§ 2º** É facultado ao servidor declinar dos prazos estabelecidos no *caput*.

**Art. 19.** Os servidores cumprirão jornada de trabalho fixada em razão das atribuições pertinentes aos respectivos cargos, respeitada a duração máxima do trabalho semanal de 40 horas e observados os limites mínimo e máximo de 6 horas e 8 horas diárias, respectivamente.

**§ 1º** O ocupante de **cargo em comissão** ou **função de confiança** submete-se a **regime de integral** dedicação ao serviço, observado o disposto no art. 120, podendo ser convocado sempre que houver interesse da Administração.

**§ 2º** O disposto neste artigo não se aplica a duração de trabalho estabelecida em leis especiais.

**Art. 20.** Ao entrar em exercício, o servidor **nomeado para cargo de provimento efetivo ficará** sujeito a estágio probatório por período de ~~24 (vinte e quatro)~~ **36 meses**, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo, observados os seguinte fatores: (vide EMC nº 19)

**I –** assiduidade;

**II –** disciplina;

**III –** capacidade de iniciativa;

**IV –** produtividade;

**V –** responsabilidade.

**§ 1º** 4 (quatro) meses antes de findo o período do estágio probatório, será submetida à homologação da autoridade competente a avaliação do desempenho do servidor, realizada por comissão constituída para essa finalidade, de acordo com o que dispuser a lei ou o regulamento da respectiva carreira ou cargo, sem prejuízo da continuidade de apuração dos fatores enumerados nos incisos I a V do *caput* deste artigo.

**§ 2º** O **servidor não aprovado no estágio probatório será exonerado** ou, **se estável, reconduzido ao cargo anteriormente ocupado**, observado o disposto no parágrafo único do art. 29.

**§ 3º** O servidor em estágio probatório **poderá exercer** quaisquer cargos de provimento em comissão ou funções de direção, chefia ou assessoramento no órgão ou entidade de lotação, e somente poderá ser cedido a outro órgão ou entidade para ocupar cargos de Natureza Especial, cargos de provimento em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores – DAS, de níveis 6, 5 e 4, ou equivalentes.

**§ 4º** Ao **servidor em estágio probatório** **somente poderão ser concedidas** as licenças e os afastamentos previstos nos arts. 81, incisos I a IV, 94, 95 e 96, bem assim afastamento para participar de **curso de formação** decorrente de aprovação em concurso para outro cargo na Administração Pública Federal.

**§ 5º** O **estágio probatório** ficará **suspenso** durante as licenças e os afastamentos previstos nos arts. 83, 84, § 1º, 86 e 96, bem assim na hipótese de participação em curso de formação, e será retomado a partir do término do impedimento.

| **Conceder-se-á ao servidor AFASTAMENTO** | **Art. 20 – § 4º Ao Servidor em estágio probatório <u>SOMENTE PODERÃO SER CONCEDIDAS os AFASTAMENTOS</u>: arts. 94, 95 e 96.** | **Art. 20 – § 5º O estágio probatório ficará <u>SUSPENSO</u> durante AFASTAMENTO: art. 96.** |
|---|---|---|
| Art 93. Afastamento para Servir a Outro Órgão ou Entidade. | Não | Não |
| Art. 94. Afastamento para Exercício de Mandato Eletivo. | SIM | Não |
| Art. 95. Afastamento para Estudo ou Missão no Exterior. | SIM | Não |
| Art. 96. O afastamento de servidor para servir em organismo internacional de que o Brasil participe ou com o qual coopere. | SIM | SIM |
| Art. 96. A – Afastamento para Participação em Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu no País. | Não | Não |

| **Art. 81. Conceder-se-á ao servidor licença:** | **Art. 20 – § 4º Ao Servidor em estágio probatório <u>SOMENTE PODERÃO SER CONCEDIDAS AS LICENÇAS</u>: art. 81, incisos I a IV.** | **Art. 20 – § 5º O estágio probatório ficará <u>SUSPENSO</u> durante as licenças: arts 83, 84, § 1º, 86.** |
|---|---|---|
| I – por motivo de doença em pessoa da família; Art. 83. | SIM | SIM |
| II – por motivo de afastamento do cônjuge ou companheiro; Art. 84. | SIM | SIM |
| III – para o serviço militar; Art. 85. | SIM | Não |
| IV – para atividade política; Art. 86 | SIM | SIM |
| V – para capacitação; Art. 87. | Não | Não |
| VI – para tratar de interesse particulares; Art. 91. | Não | Não |
| VII – para desempenho de mandato classista. Art. 92. | Não | Não |

## Seção V
## DA ESTABILIDADE

**Art. 21.** O servidor habilitado em concurso público e empossado em cargo de provimento efetivo adquirirá estabilidade no serviço público ao completar ~~2 (dois)~~ **03 anos** de efetivo exercício. (prazo 3 anos – EC nº 19)

**Art. 22.** O servidor estável só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado ou de processo administrativo disciplinar no qual lhe seja assegurada ampla defesa.

**Dica:** CF/88 – Art. 41. São estáveis após **3 anos** de efetivo exercício os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público.

**§ 1º** O servidor público estável só perderá o cargo:

**I –** em virtude de sentença judicial transitada em julgado;

**II –** mediante processo administrativo em que lhe seja assegurada ampla defesa;

**III –** mediante procedimento de avaliação periódica de desempenho, na forma de lei complementar, assegurada ampla defesa.

**Art. 169.** A despesa com pessoal ativo e inativo da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios não poderá exceder os limites estabelecidos em lei complementar.

**§ 3º** Para o cumprimento dos limites estabelecidos com base neste artigo, durante o prazo fixado na lei complementar referida no *caput*, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios adotarão as seguintes providências:

**I –** redução em pelo menos 20% das despesas com cargos em comissão e funções de confiança;

**II –** **exoneração** dos servidores não estáveis.

**§ 4º** Se as medidas adotadas com base no parágrafo anterior não forem suficientes para assegurar o cumprimento da determinação da lei complementar referida neste artigo, **o servidor estável poderá perder o cargo**, desde que ato normativo motivado de cada um dos Poderes especifique a atividade funcional, o órgão ou unidade administrativa objeto da redução de pessoal.

**§ 5º** O servidor que perder o cargo na forma do parágrafo anterior **fará jus a indenização** correspondente a um mês de remuneração por ano de serviço.

**§ 6º** O cargo objeto da redução prevista nos parágrafos anteriores será considerado extinto, vedada a criação de cargo, emprego ou função com atribuições iguais ou assemelhadas pelo **prazo de 4 anos**.

## Seção VI
## DA TRANSFERÊNCIA

**Art. 23.** (Revogado pela Lei nº 9.527, de 10.12.1997)

## Seção VII
## DA READAPTAÇÃO

**Art. 24. Readaptação** é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a **limitação** que tenha sofrido em sua **capacidade física ou mental** verificada em inspeção médica. (incapaz relativo)

**§ 1º** Se julgado **incapaz** (**absoluta**) para o serviço público, o readaptando será **aposentado**.

**§ 2º** A readaptação será efetivada em cargo de atribuições afins, respeitada a habilitação exigida, nível de escolaridade e equivalência de vencimentos **e, na hipótese de inexistência de cargo vago**, o servidor exercerá suas atribuições como **excedente**, até a ocorrência de vaga.

## Seção VIII
## DA REVERSÃO

**Art. 25. Reversão** é o retorno à atividade de servidor aposentado:

**I – por invalidez**, quando junta médica oficial declarar insubsistentes os motivos da aposentadoria; ou

**Dica:** § 3º No caso do inciso I (**por invalidez**), encontrando-se provido o cargo, o servidor exercerá suas atribuições **como excedente**, até a ocorrência de vaga.

**II – no interesse da administração**, desde que:

**a)** tenha solicitado a reversão;

**b)** a aposentadoria tenha sido **voluntária**;

**c) estável** quando na atividade;

**d)** a aposentadoria tenha ocorrido nos **05 anos** anteriores à solicitação;

**e) haja cargo vago**.

**§ 1º** A reversão far-se-á no **mesmo cargo** ou no **cargo resultante** de sua transformação.

**§ 2º** O tempo em que o servidor estiver em exercício será considerado para concessão da aposentadoria.

**§ 4º** O servidor que retornar à atividade por **interesse da administração** perceberá, em substituição aos proventos da aposentadoria, a remuneração do cargo que voltar a exercer, **inclusive com as vantagens de natureza pessoal que percebia anteriormente à aposentadoria**.

**§ 5º** O servidor de que trata o inciso II (**no interesse da administração**) somente terá os proventos calculados com base nas regras atuais se permanecer pelo menos **05 anos** no cargo.

**§ 6º** O Poder Executivo regulamentará o disposto neste artigo.

**Art. 26.** (Revogado pela Medida Provisória nº 2.225-45, de 4.9.2001)

**Art. 27.** **Não poderá reverter o aposentado que já tiver completado 70 (setenta) anos de idade**.

## Seção IX
## DA REINTEGRAÇÃO

**Art. 28.** A **reintegração** é a reinvestidura do **servidor estável** no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando **invalidada** a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.

**§ 1º** Na hipótese de o cargo ter sido extinto, o servidor ficará em **disponibilidade**, observado o disposto nos arts. 30 e 31.

**§ 2º** Encontrando-se provido o cargo, o seu **eventual ocupante** será reconduzido ao cargo de origem, sem direito à indenização **ou** aproveitado em outro cargo, **ou**, ainda, posto em disponibilidade.

## Seção X
## DA RECONDUÇÃO

**Art. 29.** **Recondução** é o retorno do **servidor estável** ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá de:

**I –** inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo;

**II –** reintegração do anterior ocupante.

**Parágrafo único.** Encontrando-se provido o **cargo de origem**, o servidor será **aproveitado** em outro, observado o disposto no art. 30.

## Seção XI
## DA DISPONIBILIDADE E DO APROVEITAMENTO

**Art. 30.** O retorno à atividade de servidor em disponibilidade far-se-á mediante aproveitamento obrigatório em cargo de atribuições e vencimentos compatíveis com o anteriormente ocupado.

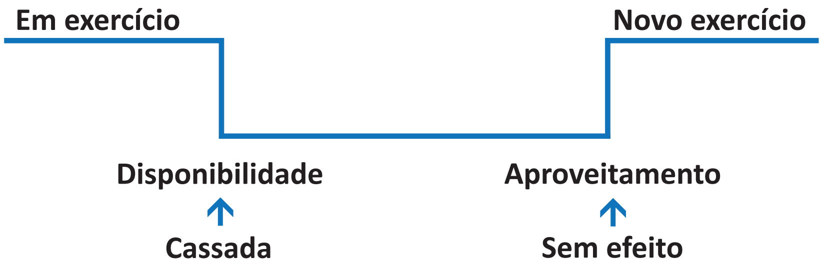
**Art. 31.** O órgão Central do Sistema de Pessoal Civil determinará o imediato aproveitamento de servidor em disponibilidade em vaga que vier a ocorrer nos órgãos ou entidades da Administração Pública Federal.

**Parágrafo único.** Na hipótese prevista no § 3º do art. 37, o servidor posto em disponibilidade poderá ser mantido sob responsabilidade do órgão central do Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal – SIPEC, até o seu adequado aproveitamento em outro órgão ou entidade.

**Art. 32.** Será tornado **sem efeito o aproveitamento** e **cassada a disponibilidade** se o servidor não entrar em exercício no prazo legal, salvo doença comprovada por junta médica oficial.

**Dica: Disponibilidade x Aproveitamento**

O **retorno** à atividade de servidor em **disponibilidade** far-se-á mediante **aproveitamento**;




## CAPÍTULO II
## DA VACÂNCIA

**Art. 33.** A vacância do cargo público decorrerá de:

**I –** exoneração;

**II –** demissão;

**III –** promoção;

**IV –** (Revogado pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

**V –** (Revogado pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

**VI –** readaptação;

**VII –** aposentadoria;

**VIII –** posse em outro cargo inacumulável;

**IX –** falecimento.

**DICA**

São formas de provimento

Nomeação;

Promoção;

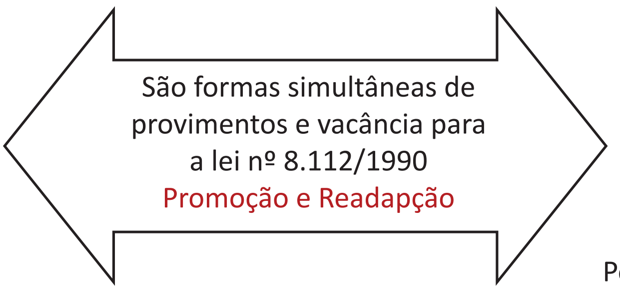
Readaptação;

Reversão;

Aproveitamento;

Reintegração;

Recondução.




São formas de vacância

Exoneração;

Demissão;

Promoção;

Readaptação;

Aposentadoria;

Posse em outro cargo inacumulável;

Falecimento

**Art. 34.** A **exoneração de cargo efetivo** dar-se-á a pedido do servidor, ou de ofício.

**Parágrafo único.** A **exoneração** de ofício dar-se-á:

**I –** quando não satisfeitas as condições do estágio probatório;

**II –** quando, tendo tomado posse, o servidor não entrar em exercício no prazo estabelecido.

**Art. 35.** A **exoneração de cargo em comissão** e a dispensa de função de confiança dar-se-á:

**I –** a juízo da autoridade competente;

**II –** a pedido do próprio servidor.

## CAPÍTULO III
## DA REMOÇÃO E DA REDISTRIBUIÇÃO

### Seção I
### DA REMOÇÃO

**Art. 36. Remoção** é o deslocamento do servidor, a **pedido ou de ofício**, no âmbito do mesmo quadro, **com ou sem** mudança de sede.

**Parágrafo único.** Para fins do disposto neste artigo, entende-se por modalidades de remoção:

**I –** de ofício, no interesse da Administração;

**II –** a pedido, a critério da Administração;

**III –** a pedido, para outra localidade, **independentemente** do interesse da Administração:

**a)** para acompanhar cônjuge ou companheiro, também servidor público civil ou militar, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, que foi deslocado no interesse da Administração;

**b)** por motivo de saúde do servidor, cônjuge, companheiro ou dependente que viva às suas expensas e conste do seu assentamento funcional, condicionada à comprovação por junta médica oficial;

**c)** em virtude de processo seletivo promovido, na hipótese em que o número de interessados for superior ao número de vagas, de acordo com normas preestabelecidas pelo órgão ou entidade em que aqueles estejam lotados.

### Seção II
### DA REDISTRIBUIÇÃO

**Art. 37. Redistribuição** é o deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, **para outro órgão ou entidade do mesmo Poder**, com prévia apreciação do órgão central do SIPEC, observados os seguintes preceitos:

**I –** interesse da administração;

**II –** equivalência de vencimentos;

**III –** manutenção da essência das atribuições do cargo;

**IV –** vinculação entre os graus de responsabilidade e complexidade das atividades;

**V –** mesmo nível de escolaridade, especialidade ou habilitação profissional;

**VI –** compatibilidade entre as atribuições do cargo e as finalidades institucionais do órgão ou entidade.

**§ 1º** A **redistribuição ocorrerá *ex officio*** para ajustamento de lotação e da força de trabalho às necessidades dos serviços, inclusive nos casos de reorganização, extinção ou criação de órgão ou entidade.

**§ 2º** A redistribuição de cargos efetivos vagos se dará mediante ato conjunto entre o órgão central do SIPEC e os órgãos e entidades da Administração Pública Federal envolvidos.

**§ 3º** Nos casos de reorganização ou extinção de órgão ou entidade, extinto o cargo ou declarada sua desnecessidade no órgão ou entidade, o servidor estável que não for redistribuído será colocado em disponibilidade, até seu aproveitamento na forma dos arts. 30 e 31.

**§ 4º** O servidor que não for redistribuído ou colocado em disponibilidade poderá ser mantido sob responsabilidade do órgão central do SIPEC, e ter exercício provisório, em outro órgão ou entidade, até seu adequado aproveitamento.

## CAPÍTULO IV
## DA SUBSTITUIÇÃO

**Art. 38.** Os servidores investidos em cargo ou função de direção ou chefia e os ocupantes de cargo de Natureza Especial **terão substitutos indicados** no regimento interno ou, no caso de omissão, previamente designados pelo dirigente máximo do órgão ou entidade.

**§ 1º** O substituto assumirá **automática e cumulativamente**, sem prejuízo do cargo que ocupa, o exercício do cargo ou função de direção ou chefia e os de Natureza Especial, nos afastamentos, impedimentos legais ou regulamentares do titular e na vacância do cargo, hipóteses em que deverá optar pela remuneração de um deles durante o respectivo período.

**§ 2º** O substituto **fará jus à retribuição** pelo exercício do cargo ou função de direção ou chefia ou de cargo de Natureza Especial, nos casos dos afastamentos ou impedimentos legais do titular, **superiores a 30 dias consecutivos**, paga na proporção dos dias de efetiva substituição, que excederem o referido período.

**Art. 39.** O disposto no artigo anterior aplica-se aos titulares de unidades administrativas organizadas em nível de assessoria.

## VANTAGENS E REMUNERAÇÃO

### TÍTULO III

### Dos Direitos e Vantagens

### CAPÍTULO I
### DO VENCIMENTO E DA REMUNERAÇÃO

**Art. 40.** Vencimento é a retribuição pecuniária pelo exercício de cargo público, com valor fixado em lei.

**Parágrafo único.** (Revogado pela Lei nº 11.784, de 2008)

**Art. 41.** Remuneração é o vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei.

**§ 1º** A remuneração do servidor investido em função ou cargo em comissão será paga na forma prevista no art. 62.

**§ 2º** O servidor investido em cargo em comissão de órgão ou entidade diversa da de sua lotação receberá a remuneração de acordo com o estabelecido no § 1o do art. 93.

**§ 3º** O vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens de caráter permanente, é irredutível.

**§ 4º** É assegurada a isonomia de vencimentos para cargos de atribuições iguais ou assemelhadas do mesmo Poder, ou entre servidores dos três Poderes, ressalvadas as vantagens de caráter individual e as relativas à natureza ou ao local de trabalho.

**§ 5º** Nenhum servidor receberá remuneração inferior ao salário mínimo.

**Art. 42.** Nenhum servidor poderá perceber, mensalmente, a título de remuneração, importância superior à soma dos valores percebidos como remuneração, em espécie, a qualquer título, no âmbito dos respectivos Poderes, pelos Ministros de Estado, por membros do Congresso Nacional e Ministros do Supremo Tribunal Federal.

**Parágrafo único.** Excluem-se do teto de remuneração as vantagens previstas nos incisos II a VII do art. 61.

**Art. 43.** (Revogado pela Lei nº 9.624, de 2.4.98)

**Art. 44.** O servidor perderá:

**I –** a remuneração do dia em que faltar ao serviço, sem motivo justificado;

**II –** a parcela de remuneração diária, proporcional aos atrasos, ausências justificadas, ressalvadas as concessões de que trata o art. 97, e saídas antecipadas, salvo na hipótese de compensação de horário, até o mês subseqüente ao da ocorrência, a ser estabelecida pela chefia imediata.

**Parágrafo único.** As faltas justificadas decorrentes de caso fortuito ou de força maior poderão ser compensadas a critério da chefia imediata, sendo assim consideradas como efetivo exercício.

**Art. 45.** Salvo por imposição legal, ou mandado judicial, nenhum desconto incidirá sobre a remuneração ou provento.

> **§ 1º** Mediante autorização do servidor, poderá haver consignação em folha de pagamento em favor de terceiros, a critério da administração e com reposição de custos, na forma definida em regulamento. (Redação dada pela Medida Provisória nº 681, de 2015)

> **§ 2º** O total de consignações facultativas de que trata o § 1º não excederá trinta e cinco por cento da remuneração mensal, sendo cinco por cento reservados exclusivamente para a amortização de despesas contraídas por meio de cartão de crédito (Redação dada pela Medida Provisória nº 681, de 2015)

**Art. 46.** As reposições e indenizações ao erário, atualizadas até 30 de junho de 1994, serão previamente comunicadas ao servidor ativo, aposentado ou ao pensionista, para pagamento, no prazo máximo de trinta dias, podendo ser parceladas, a pedido do interessado.

> **§ 1º** O valor de cada parcela não poderá ser inferior ao correspondente a dez por cento da remuneração, provento ou pensão.

> **§ 2º** Quando o pagamento indevido houver ocorrido no mês anterior ao do processamento da folha, a reposição será feita imediatamente, em uma única parcela.

> **§ 3º** Na hipótese de valores recebidos em decorrência de cumprimento a decisão liminar, a tutela antecipada ou a sentença que venha a ser revogada ou rescindida, serão eles atualizados até a data da reposição.

**Art. 47.** O servidor em débito com o erário, que for demitido, exonerado ou que tiver sua aposentadoria ou disponibilidade cassada, terá o prazo de sessenta dias para quitar o débito.

> **Parágrafo único.** A não quitação do débito no prazo previsto implicará sua inscrição em dívida ativa.

**Art. 48.** O vencimento, a remuneração e o provento não serão objeto de arresto, seqüestro ou penhora, exceto nos casos de prestação de alimentos resultante de decisão judicial.

## CAPÍTULO II
## DAS VANTAGENS

**Art. 49.** Além do vencimento, poderão ser pagas ao servidor as seguintes vantagens:

> **I –** indenizações;

> **II –** gratificações;

> **III –** adicionais.

> **§ 1º** As indenizações não se incorporam ao vencimento ou provento para qualquer efeito.

> **§ 2º** As gratificações e os adicionais incorporam-se ao vencimento ou provento, nos casos e condições indicados em lei.

**Art. 50.** As vantagens pecuniárias não serão computadas, nem acumuladas, para efeito de concessão de quaisquer outros acréscimos pecuniários ulteriores, sob o mesmo título ou idêntico fundamento.

# LEI Nº 8.112/90 – SERVIDORES PÚBLICOS

## DIREITOS E VANTAGENS

### Indenizações

Conceito: são valores devidos para o reembolso de despesas.

Como são indenizatórias não incorporam ao vencimento ou provento para qualquer efeito.

Ainda, não são aplicadas para fins da aplicação do teto constitucional – art. 37, § 11, da CF.

Espécies de indenizações:

Ajuda de Custo;

Indenizações de transporte;

Diárias;

Auxílio moradia.

### a) Ajuda de Custo – (art. 53 a 57)

**Conceito:** A ajuda de custo destina-se a compensar as despesas de instalação do servidor que:

- no interesse do serviço passar a ter exercício em nova sede;
- Como mudança de domicílio em caráter permanente.

OBS: vedado o duplo pagamento de indenização, a qualquer tempo, no caso de o cônjuge ou companheiro que detenha também a condição de servidor, vier a ter exercício na mesma sede.

Será concedida ajuda de custo àquele que, não sendo servidor da União, for nomeado para cargo em comissão, com mudança de domicílio.

São consideradas despesas de transporte do servidor e família: passagem, bagagem e bens pessoais.

Não será concedida ajuda de custo ao servidor que se afastar do cargo, ou reassumi-lo, em virtude de mandato eletivo.

**VALOR:** A ajuda de custo é calculada sobre a remuneração do servidor, conforme se dispuser em regulamento, não podendo exceder a importância correspondente a 3 (três) meses.

**FALECIMENTO DE SERVIDOR ATIVO NA NOVA SEDE:** À família do servidor que falecer na nova sede são assegurados ajuda de custo e transporte para a localidade de origem, dentro do prazo de 1 (um) ano, contado do óbito.

**RESTITUIÇÃO:** O servidor ficará obrigado a restituir a ajuda de custo quando, injustificadamente, não se apresentar na nova sede no prazo de 30 (trinta) dias.

## b) Indenização de transporte – art. 60

**Conceito: indenização destinada ao custeio de despesas de transporte que envolva:**

**a)** A utilização de meio próprio de locomoção;
**b)** Para execução de serviços externos inerentes às atribuições próprias do cargo.

## c) Diárias – (art. 58 a 59)

**Conceito:** é a indenização concedida ao servidor que se afasta eventual ou transitório para:

- Outro ponto do território nacional;
- O exterior.

**Objetivo:** visa a indenizar despesas extraordinárias com pousada, alimentação, locomoção urbana.

**Valor: será concedida por dia de afastamento.**

**Meia diária: será devida pela metade quando:**

- Não houver pernoite fora da sede, ou
- União custear, por meio diverso, as despesas extraordinárias cobertas por diárias.

**Não receberá diárias:**

I – Quando o deslocamento da sede constituir exigência permanente do cargo, o servidor não fará jus a diárias.

II – Quando o servidor que se deslocar dentro da **mesma região metropolitana, aglomeração urbana ou microrregião**, constituídas por municípios limítrofes e regularmente instituídas, ou em áreas de controle integrado mantidas com países limítrofes, cuja jurisdição e competência dos órgãos, entidades e servidores brasileiros considera-se estendida, salvo se houver pernoite fora da sede.

**Restituição das diárias**

I – restituição integral: O servidor que receber diárias e não se afastar da sede, por qualquer motivo, fica obrigado a restituí-las integralmente.

II – Restituição parcial: Na hipótese de o servidor retornar à sede em prazo menor do que o previsto para o seu afastamento, restituirá as diárias recebidas em excesso.

Prazo de restituição: 05 dias.

## d) Auxílio Moradia

Conceito: destinado ao ressarcimento das despesas comprovadamente realizadas pelo servidor com aluguel de moradia ou meio de hospedagem.

Será pago no prazo de 01 mês após a comprovação da despesa.

Abrangência: servidor que tenha mudado de local de residência para ocupar:

I – Cargo em comissão

II – Função de confiança do grupo DAS níveis 4, 5, 6.

III – Cargo de Natureza Especial

IV – Ministro de Estado ou equivalentes.

**Requisitos: art. 60 – B (cumulativos)**

**Limite máximo:** O valor mensal do auxílio-moradia é limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do cargo em comissão, função comissionada ou cargo de Ministro de Estado ocupado.

**Limite mínimo:** Independentemente do valor do cargo em comissão ou função comissionada, fica garantido a todos os que preencherem os requisitos o ressarcimento até o valor de R$ 1.800,00.

OBS: No caso de falecimento, exoneração, colocação de imóvel funcional à disposição do servidor ou aquisição de imóvel, o auxílio-moradia continuará sendo pago por um mês.

# LEI Nº 8.112/90 – SERVIDORES PÚBLICOS

## DIREITOS E VANTAGENS

### Gratificações

Espécies de gratificações

**a)** Retribuições
**b)** Gratificação natalina
**c)** Gratificação por encargo em curso ou concurso

#### a) Retribuições: valor pago ao servidor ocupante de:

**I –** Cargo efetivo: quando investido em função de direção, chefia ou assessoramento.

**II –** Cargo em Comissão;

**III –** Cargo de natureza especial.

#### b) Gratificação natalina: corresponde a 1/12 (um doze avos) da remuneração a que o servidor fizer jus no mês de dezembro, por mês de exercício no respectivo ano.

OBS: A fração igual ou superior a 15 (quinze) dias será considerada como **mês integral**.

OBS: A gratificação será paga **até o dia 20 (vinte) do mês de dezembro** de cada ano.

OBS: O **servidor exonerado** perceberá sua gratificação natalina, proporcionalmente aos meses de exercício, calculada sobre a remuneração do mês da exoneração.

OBS: A gratificação natalina **não será considerada** para cálculo de qualquer vantagem pecuniária.

#### c) Gratificação por encargo de curso ou concurso: é devida ao servidor que:

Os critérios de concessão e os limites dessa gratificação serão fixados em **regulamento**, observados os **parâmetros do valor** que será calculado em horas, observadas a natureza e a complexidade da atividade exercida.

**I –** atuar como **instrutor** em curso de formação, de desenvolvimento ou de treinamento regularmente instituído no âmbito da administração pública federal;

**II –** participar de **banca examinadora ou de comissão** para exames orais, para análise curricular, para correção de provas discursivas, para elaboração de questões de provas ou para julgamento de recursos intentados por candidatos;

OBS: o **valor máximo** da hora trabalhada, incidentes sobre o maior vencimento básico da administração pública federal será 2,2% (dois inteiros e dois décimos por cento)

**III –** participar da **logística** de preparação e de realização de concurso público envolvendo atividades de planejamento, coordenação, supervisão, execução e avaliação de resultado, quando tais atividades não estiverem incluídas entre as suas atribuições permanentes;

**IV –** participar da **aplicação, fiscalizar ou avaliar** provas de exame vestibular ou de concurso público ou supervisionar essas atividades.

OBS: o **valor máximo** da hora trabalhada, incidentes sobre o maior vencimento básico da administração pública federal será 1,2% (um inteiro e dois décimos por cento)

VALOR: será calculado de acordo com a natureza e complexidade da atividade.

**Não poderá ser superior a 120 horas de trabalho anuais.**

OBS: Ressalvada situação de excepcionalidade, devidamente justificada e previamente aprovada pela autoridade máxima do órgão ou entidade, que **poderá autorizar o acréscimo de até 120 (cento e vinte) horas** de trabalho anuais;

VALOR: somente será paga:

**I –** se as atividades forem exercidas sem prejuízo das atribuições do cargo de que o servidor for titular;

**II –** se houver compensação de carga horária quando desempenhadas durante a jornada de trabalho.

A Gratificação por Encargo de Curso ou Concurso não se incorpora ao vencimento ou salário do servidor para qualquer efeito e não poderá ser utilizada como base de cálculo para quaisquer outras vantagens, inclusive para fins de cálculo dos proventos da aposentadoria e das pensões.

# LEI Nº 8.112/90 – SERVIDORES PÚBLICOS

## DIREITOS E VANTAGENS

### Adicionais

**Espécies de Adicionais**

**a)** Pelo exercício de atividades
**b)** Serviços Extraordinários
**c)** Serviços noturnos
**d)** Adic. De Férias

#### a) Adicional pelo exercício de atividades: art. 68 a 72

I – Insalubres

II – Perigosas

III – Penosas

**Valor:** será determinado um % incidente sobre o vencimento do cargo efetivo.

**Opção:** o servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade deverá optar por um deles.

I – **Insalubre:** Os servidores que trabalham com habitualidade em locais insalubres **ou** em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas.

- Os locais de trabalho e os servidores que operam com Raios X ou substâncias radioativas serão mantidos sob controle permanente, de modo que as doses de radiação ionizante não ultrapassem o nível máximo previsto na legislação própria.
- **Os servidores serão submetidos a exames médicos a cada 6 (seis) meses.**

**II – Perigosas:** Os servidores que trabalham com risco de vida.

**III – Penosas:** será devido aos servidores em exercício em zonas de fronteira ou em localidades cujas condições de vida o justifiquem, nos termos, condições e limites fixados em regulamento.

#### b) Adicional pela prestação de Serviço Extraordinário: art. 73 e 74

O serviço extraordinário será remunerado **com acréscimo de 50% (cinqüenta por cento)** em relação à hora normal de trabalho. (HNT)

Somente será permitido serviço extraordinário para atender a situações excepcionais e temporárias, respeitado o limite máximo de 2 (duas) horas por jornada.

**CF – Art. 7º – XVI –** remuneração do serviço extraordinário superior, no mínimo, em 50% à do normal;

### c) Adicional pela prestação de Serviço Noturno: art. 75

O serviço noturno, prestado em horário compreendido entre 22 horas de um dia e 5 horas do dia seguinte, terá o valor-hora **acrescido de 25%**, computando-se cada hora como 52 min. 30 seg.

**VHN** (valor hora noturno) = 25% **HNT** (hora normal de trabalho)

**Valor não havendo hora extra:**

**VHN** (valor hora noturno) = 25% **HNT** (hora normal de trabalho)

**Valor havendo hora extra:**

**VHN** (valor hora noturno) = 25% **HNT** (hora normal de trabalho)

Sobre o **VHN** será acrescido o **ASExt. de 50%**

### d) Adicional de férias: art. 76

Independentemente de solicitação, será pago ao servidor, por ocasião das férias, um adicional correspondente a 1/3 (um terço) da remuneração do período das férias.

OBS: **incide** sobre a vantagem paga pelo exercício de função de direção, chefia ou assessoramento ou cargo em comissão.

# LEI Nº 8.112/90 – SERVIDORES PÚBLICOS

## DIREITOS E VANTAGENS

### DIREITOS E VANTAGENS

O servidor tem direito:

Vencimento

Vantagens:

I – indenizações;

II – gratificações;

III – adicionais.

Férias

**Licenças**

**Afastamentos**

**Concessões**

**Tempo de serviço**

**Direito de petição.**

### Direito a FÉRIAS – art. 77 a 80

O servidor fará jus a 30 dias de férias, que podem ser acumuladas, até o máximo de 02 períodos, no caso de necessidade do serviço, **ressalvadas as hipóteses em que haja legislação específica**.

OBS: O servidor que opera direta e permanentemente com Raios X ou substâncias radioativas gozará 20 (vinte) dias consecutivos de férias, por semestre de atividade profissional, **proibida em qualquer hipótese a acumulação**.

Para o **primeiro período aquisitivo** de férias serão exigidos 12 (doze) meses de exercício.

As férias poderão ser parceladas em até 03 etapas, desde que assim requeridas pelo servidor, e no interesse da administração pública.

Em caso de parcelamento, o servidor receberá o valor adicional de férias quando da utilização do primeiro período.

As férias **somente** poderão ser interrompidas por motivo de calamidade pública, comoção interna, convocação para júri, serviço militar ou eleitoral, ou por necessidade do serviço declarada pela autoridade **máxima** do órgão ou entidade.

O pagamento da remuneração das férias será efetuado **até 2 (dois) dias antes do início do respectivo período**;

**É vedado** levar à conta de férias qualquer falta ao serviço;

O **servidor exonerado do cargo efetivo, ou em comissão**, perceberá indenização relativa ao período das férias a que tiver direito e ao incompleto, na proporção de 1/12 avos por mês de efetivo exercício, ou **fração superior a 14 dias**.

A indenização será calculada com base na remuneração do mês em que for **publicado o ato exoneratório.**

## LEI 8.112/90 – SERVIDORES PÚBLICOS

### LICENÇAS

**Art. 81.** Conceder-se-á ao servidor licença:

**I –** por motivo de doença em pessoa da família;

**II –** por motivo de afastamento do cônjuge ou companheiro;

**III –** para o serviço militar;

**IV –** para atividade política;

**V –** para capacitação;

**VI –** para tratar de interesses particulares;

**VII –** para desempenho de mandato classista.

**§ 3º** É vedado o exercício de atividade remunerada durante o período da licença prevista no inciso I deste artigo.

| Art. 81. Conseder-se-á ao servidor licença | Art. 20 - § 4º Ao servidor em estágio probatório SOMENTE PODERÃO SER CONCEDIDAS AS LICENÇAS: Art. 81, incisos I a IV | Art. 20 - § 5º O estágio probatório ficará SUSPENSO durante as licenças: Arts. 83, 84, § 1º, 86. |
|---|---|---|
| I - por motivo de doença em pessoa da família; Art. 83. | SIM | SIM |
| II - por motivo de afastamento do cônjuge ou companheiro; Art. 84. | SIM | SIM |
| III - para o serviço militar; Art. 85 | SIM | Não |
| IV - para atividade política; Art. 86. | SIM | SIM |
| V - para capacitação; Art.87 | Não | Não |
| VI - para tratar de interesses particulares; Art. 91. | Não | Não |
| VII - para desempenho de mandato classista. Art. 92. | Não | Não |

## Da Licença por Motivo de Doença em Pessoa da Família

**Art. 83.** Poderá ser concedida licença ao servidor por **motivo de doença do cônjuge ou companheiro, dos pais, dos filhos, do padrasto ou madrasta e enteado, ou dependente** que viva a suas expensas e conste do seu assentamento funcional, **mediante comprovação por perícia médica oficial**.

## Da Licença por Motivo de Doença em Pessoa da Família

**CONDIÇÃO: Art.** 83. § 1º A licença somente será deferida se a assistência direta do servidor for **indispensável e não puder ser prestada simultaneamente com o exercício do cargo ou mediante compensação de horário**, na forma do disposto no inciso II do art. 44.

**Art. 83** - § 2º A licença de que trata o caput, incluídas as prorrogações, poderá ser concedida a cada período de doze meses nas seguintes condições:

> **I –** por **até 60** (sessenta) dias, consecutivos ou não, **mantida a remuneração do servidor**; e
>
> **II –** por **até 90** (noventa) dias, consecutivos ou não, sem remuneração.
>
> **Art. 83** - § 4º A **soma das licenças remuneradas e das licenças não remuneradas**, incluídas as respectivas prorrogações, concedidas em um mesmo período de 12 (doze) meses, observado o disposto no § 3º, **não poderá ultrapassar os limites estabelecidos nos incisos I e II do § 2º**.

## Da Licença por Motivo de Afastamento do Cônjuge

**Art. 84.** Poderá ser concedida licença ao servidor para acompanhar cônjuge ou companheiro que foi deslocado para outro ponto do território nacional, para o exterior ou para o exercício de mandato eletivo dos Poderes Executivo e Legislativo.

> **§ 1º** A licença será por prazo **indeterminado e sem remuneração**.

**Art. 84.** § 2º No deslocamento de servidor cujo cônjuge ou companheiro **também seja servidor público, civil ou militar**, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, **poderá haver exercício provisório** em órgão ou entidade da Administração Federal direta, autárquica ou fundacional, desde que para o exercício de atividade compatível com o seu cargo.

## Da Licença para o Serviço Militar

**Art. 85.** Ao servidor convocado para o serviço militar será concedida licença, na forma e condições previstas na legislação específica.

> **Parágrafo único.** Concluído o serviço militar, **o servidor terá até 30 (trinta) dias sem remuneração para reassumir o exercício do cargo**.

## Da Licença para Atividade Política

**Art. 86.** O servidor terá direito a licença, **sem remuneração**, durante o período que mediar entre a sua escolha em **convenção partidária, como candidato a cargo eletivo, e a véspera do registro** de sua candidatura perante a Justiça Eleitoral.

**§ 2º A partir** do registro da candidatura e **até o décimo dia seguinte ao da eleição**, o servidor fará jus à licença, assegurados os vencimentos do cargo efetivo, **somente pelo período de três meses**.

## Da Licença para Atividade Política

**Art. 86.** § 1º O servidor candidato a cargo eletivo na localidade onde desempenha suas funções **e que exerça cargo de direção, chefia, assessoramento, arrecadação ou fiscalização**, **dele será afastado, a partir do dia imediato ao do registro** de sua candidatura perante a Justiça Eleitoral, até o décimo dia seguinte ao do pleito.

## Da Licença para Capacitação

**Art. 87.** Após cada qüinqüênio de efetivo exercício, o servidor **poderá**, **no interesse da Administração**, afastar-se do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, por até três meses, para participar de curso de capacitação profissional.

**Parágrafo único.** Os períodos de licença de que trata o **caput** **não são acumuláveis**.

## Da Licença para Tratar de Interesses Particulares

**Art. 91.** A **critério da Administração**, poderão ser concedidas ao servidor ocupante de **cargo efetivo**, **desde que não esteja em estágio probatório**, licenças para o trato de assuntos particulares pelo prazo de até três anos consecutivos, sem remuneração.

**Parágrafo único. A licença poderá ser interrompida**, a qualquer tempo, a pedido do servidor ou no interesse do serviço.

## Da Licença para o Desempenho de Mandato Classista

**Art. 92.** É assegurado ao servidor o direito à licença **sem remuneração** para o desempenho de mandato em confederação, federação, associação de classe de âmbito nacional, sindicato representativo da categoria ou entidade fiscalizadora da profissão ou, ainda, para participar de gerência ou administração em sociedade cooperativa constituída por servidores públicos para prestar serviços a seus membros, observado o disposto na alínea c do inciso VIII do art. 102 desta Lei, **conforme disposto em regulamento e observados os seguintes limites**:

## Da Licença para o Desempenho de Mandato Classista

**I –** para entidades com até 5.000 (cinco mil) associados, **2 (dois) servidores**;

**II –** para entidades com 5.001 (cinco mil e um) a 30.000 (trinta mil) associados, **4 (quatro) servidores**;

**III –** para entidades com mais de 30.000 (trinta mil) associados, **8 (oito) servidores**.

# LEI Nº 8.112/90 – SERVIDORES PÚBLICOS

## DIREITOS E VANTAGENS

### DOS AFASTAMENTOS

**a)** Do Afastamento para Servir a Outro Órgão ou Entidade
**b)** Do Afastamento para Exercício de Mandato Eletivo
**c)** Do Afastamento para Estudo ou Missão no Exterior
**d)** Do Afastamento para Participação em Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu no País

### a) Do Afastamento para Servir a Outro Órgão ou Entidade: ART. 93

O servidor **poderá** ser cedido para ter exercício em outro órgão ou entidade dos Poderes da União, dos Estados, ou do Distrito Federal e dos Municípios, nas seguintes hipóteses:

**I –** para exercício de **cargo em comissão** ou **função de confiança**;

**II –** em casos previstos em leis específicas.

OBS: Para exercício de **cargo em comissão** ou **função de confiança**, sendo a cessão para órgãos ou entidades dos Estados, do Distrito Federal ou dos Municípios, o ônus da remuneração será do órgão ou entidade cessionária, mantido o ônus para o cedente nos demais casos.

OBS: A cessão far-se-á mediante Portaria publicada no Diário Oficial da União.

O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG, com a finalidade de promover a composição da força de trabalho dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, poderá determinar a lotação ou o exercício de empregado ou servidor.

### b) Do Afastamento para Exercício de Mandato Eletivo

**I –** tratando-se de mandato federal, estadual ou distrital, ficará afastado do cargo;

**II –** investido no mandato de Prefeito, será afastado do cargo, sendo-lhe facultado optar pela sua remuneração;

**III –** investido no mandato de vereador:

**a)** havendo compatibilidade de horário, perceberá as vantagens de seu cargo, sem prejuízo da remuneração do cargo eletivo;

**b)** não havendo compatibilidade de horário, será afastado do cargo, sendo-lhe facultado optar pela sua remuneração.

No caso de afastamento do cargo, o servidor contribuirá para a seguridade social **como se em exercício estivesse.**

O servidor investido em mandato eletivo ou classista **não poderá ser removido ou redistribuído de ofício** para localidade diversa daquela onde exerce o mandato.

## c) Do Afastamento para Estudo ou Missão no Exterior

O servidor **não poderá** ausentar-se do País para estudo ou missão oficial, **sem autorização** do Presidente da República, Presidente dos Órgãos do Poder Legislativo e Presidente do Supremo Tribunal Federal.

Prazo: A ausência não excederá a 4 (quatro) anos, e finda a missão ou estudo, somente decorrido igual período, será permitida nova ausência.

Ao servidor beneficiado por esse afastamento não será concedida exoneração ou licença para tratar de interesse particular antes de decorrido período igual ao do afastamento, ressalvada a hipótese de ressarcimento da despesa havida com seu afastamento.

Essas disposições **não se aplicam** aos servidores da carreira diplomática.

OBS: As hipóteses, condições e formas para a autorização de que trata este artigo, **inclusive** no que se refere à remuneração do servidor, serão disciplinadas em regulamento.

O afastamento de servidor para servir em organismo internacional de que o Brasil participe ou com o qual coopere dar-se-á com **perda total da remuneração**.

## d) Do Afastamento para Participação em Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* no País

O servidor poderá, **no interesse da Administração**, e desde que a participação não possa ocorrer simultaneamente com o exercício do cargo ou mediante compensação de horário, afastar-se do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, para participar em programa de pós-graduação stricto sensu em instituição de ensino superior **no País**.

Os afastamentos para realização de programas de **mestrado e doutorado somente** serão concedidos:

- aos servidores titulares de cargos efetivos no respectivo órgão ou entidade há pelo menos **3 (três) anos para mestrado** e **4 (quatro) anos para doutorado**, incluído o período de estágio probatório;
- que não tenham se afastado por **licença** para tratar de **assuntos particulares** para gozo de **licença capacitação** ou com fundamento no art. 96 - A nos 2 (dois) anos anteriores à data da solicitação de afastamento.

Os afastamentos para realização de programas de **pós-doutorado** somente serão concedidos:

- aos **servidores titulares de cargos efetivo** no respectivo órgão ou entidade há pelo menos 04 anos, incluído o período de estágio probatório, e;
- que não tenham se afastado por **licença** para tratar de **assuntos particulares** ou com fundamento no art. 96 - A, nos 04 anos anteriores à data da solicitação de afastamento.

OBS: Os servidores beneficiados pelos afastamentos terão que permanecer no exercício de suas funções após o seu retorno por um período igual ao do afastamento concedido.

Consequência: Caso o servidor venha a solicitar exoneração do cargo ou aposentadoria, antes de cumprido o período de permanência deverá ressarcir o órgão ou entidade dos gastos com seu aperfeiçoamento.

# LEI Nº 8.112/90 – SERVIDORES PÚBLICOS

## DIREITOS E VANTAGENS

### DAS CONCESSÕES – art. 97

Sem qualquer prejuízo, poderá o servidor ausentar-se do serviço:

**I –** por **1 (um) dia**, para doação de sangue;

**II –** pelo período comprovadamente necessário para alistamento ou recadastramento eleitoral, limitado, em qualquer caso, a **02 dias**; e

**III –** por **8 (oito) dias consecutivos** em razão de :

**a)** casamento;

**b)** falecimento do cônjuge, companheiro, pais, madrasta ou padrasto, filhos, enteados, menor sob guarda ou tutela e irmãos.

Será concedido **horário especial** ao servidor estudante, quando comprovada a incompatibilidade entre o horário escolar e o da repartição, sem prejuízo do exercício do cargo. Será exigida a compensação de horário no órgão ou entidade que tiver exercício, respeitada a duração semanal do trabalho.

Será concedido **horário especial** ao servidor portador de deficiência, quando comprovada a necessidade por junta médica oficial, **independentemente** de compensação de horário.

OBS: são extensivas ao servidor que tenha **cônjuge, filho ou dependente portador de deficiência física**, exigindo-se, porém, neste caso, compensação de horário.

Será igualmente concedido **horário especial**, vinculado à compensação de horário a ser efetivada no prazo de até 1 (um) ano, ao servidor que desempenhe atividade prevista nos incisos I e II do caput do art. 76-A.

**I –** atuar como **instrutor** em curso de formação, de desenvolvimento ou de treinamento regularmente instituído no âmbito da administração pública federal;

**II –** participar de **banca examinadora ou de comissão** para exames orais, para análise curricular, para correção de provas discursivas, para elaboração de questões de provas ou para julgamento de recursos intentados por candidatos

OBS: Ao servidor estudante que mudar de sede no interesse da administração é assegurada, na localidade da nova residência ou na mais próxima, matrícula em instituição de ensino congênere, em qualquer época, **independentemente de vaga.**

Essa regra estende-se ao cônjuge ou companheiro, aos filhos, ou enteados do servidor **que vivam na sua companhia**, bem como aos menores sob sua guarda, com autorização judicial.

# LEI Nº 8.112/90 – SERVIDORES PÚBLICOS

## DIREITOS E VANTAGENS

### Tempo de Serviço

**Art. 100.** É contado para todos os efeitos o tempo de serviço público federal, inclusive o prestado às Forças Armadas.

**Art. 101.** A apuração do tempo de serviço será feita em dias, que serão convertidos em anos, considerado o ano como de trezentos e sessenta e cinco dias.

**Art. 102.** Além das ausências ao serviço previstas no art. 97 (concessões), **são considerados** como de efetivo exercício os afastamentos em virtude de:

**I –** férias;

**II –** exercício de cargo em comissão ou equivalente, em órgão ou entidade dos Poderes da União, dos Estados, Municípios e Distrito Federal;

**III –** exercício de cargo ou função de governo ou administração, em qualquer parte do território nacional, por nomeação do Presidente da República;

**IV –** participação em programa de treinamento regularmente instituído ou em programa de pós-graduação stricto sensu no País, conforme dispuser o regulamento;

**V –** desempenho de mandato eletivo federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, exceto para promoção por merecimento;

**VI –** júri e outros serviços obrigatórios por lei;

**VII –** missão ou estudo no exterior, quando autorizado o afastamento, conforme dispuser o regulamento;

**VIII -** licença:

**a)** à gestante, à adotante e à paternidade;

**b)** para tratamento da própria saúde, até o limite de vinte e quatro meses, cumulativo ao longo do tempo de serviço público prestado à União, em cargo de provimento efetivo;

**c)** para o desempenho de mandato classista ou participação de gerência ou administração em sociedade cooperativa constituída por servidores para prestar serviços a seus membros, exceto para efeito de promoção por merecimento;

**d)** por motivo de acidente em serviço ou doença profissional;

**e)** para capacitação, conforme dispuser o regulamento;

**f)** por convocação para o serviço militar;

**IX –** deslocamento para a nova sede de que trata o art. 18;

**X –** participação em competição desportiva nacional ou convocação para integrar representação desportiva nacional, no País ou no exterior, conforme disposto em lei específica;

**XI –** afastamento para servir em organismo internacional de que o Brasil participe ou com o qual coopere.

**Art. 103.** Contar-se-á apenas para efeito de aposentadoria e disponibilidade:

**I –** o tempo de serviço público prestado aos Estados, Municípios e Distrito Federal;

**II –** a licença para tratamento de saúde de pessoal da família do servidor, com remuneração, que exceder a 30 (trinta) dias em período de 12 (doze) meses.

**III –** a licença para atividade política, no caso do art. 86, § 2o;

**IV –** o tempo correspondente ao desempenho de mandato eletivo federal, estadual, municipal ou distrital, anterior ao ingresso no serviço público federal;

**V –** o tempo de serviço em atividade privada, vinculada à Previdência Social;

**VI –** o tempo de serviço relativo a tiro de guerra;

**VII –** o tempo de licença para tratamento da própria saúde que exceder o prazo a que se refere a alínea "b" do inciso VIII do art. 102. (exceder 24 meses).

**§ 1º** O tempo em que o servidor esteve aposentado será contado apenas para nova aposentadoria.

**§ 2º** Será contado em dobro o tempo de serviço prestado às Forças Armadas em operações de guerra.

**§ 3º** É vedada a contagem cumulativa de tempo de serviço prestado concomitantemente em mais de um cargo ou função de órgão ou entidades dos Poderes da União, Estado, Distrito Federal e Município, autarquia, fundação pública, sociedade de economia mista e empresa pública.

# LEI Nº 8.112/90 – SERVIDORES PÚBLICOS

## DIREITOS E VANTAGENS

### DIREITO DE PETIÇÃO

**Art. 104.** É assegurado ao servidor o **direito de requerer** aos Poderes Públicos, em defesa de direito ou interesse legítimo.

**Art. 105.** O requerimento será dirigido à autoridade competente para decidi-lo e encaminhado por intermédio daquela a que estiver imediatamente subordinado o requerente.

**Art. 113.** Para o exercício do direito de petição, **é assegurada vista do processo ou documento**, na repartição, ao servidor ou a procurador por ele constituído.

**Art. 110.** O direito de requerer prescreve:

**I – em 5 (cinco) anos**, quanto aos atos de demissão e de cassação de aposentadoria ou disponibilidade, ou que afetem interesse patrimonial e créditos resultantes das relações de trabalho;

**II – em 120 (cento e vinte) dias**, nos demais casos, salvo quando outro prazo for fixado em lei.

**Parágrafo único.** O prazo de prescrição será contado da data da publicação do ato impugnado ou da data da ciência pelo interessado, quando o ato não for publicado.

**Art. 106.** Cabe pedido de reconsideração à autoridade que houver expedido o ato ou proferido a primeira decisão, **não podendo ser renovado.**

**Parágrafo único.** O **requerimento** e o **pedido de reconsideração** de que tratam os artigos anteriores deverão ser despachados no prazo de **5 (cinco) dias** e decididos dentro de **30 (trinta) dias**.

**Art. 107. Caberá recurso**:

**I –** do **indeferimento** do pedido de reconsideração;

**II –** das decisões sobre os recursos sucessivamente interpostos.

**§ 1º** O recurso será dirigido à autoridade imediatamente superior à que tiver expedido o ato ou proferido a decisão, e, sucessivamente, em escala ascendente, às demais autoridades.

**§ 2º** O recurso será **encaminhado por intermédio** da autoridade a que estiver imediatamente subordinado o requerente.

**Art. 108.** O prazo para interposição de pedido de reconsideração ou de recurso é de 30 (trinta) dias, a contar da publicação ou da ciência, pelo interessado, da decisão recorrida.

**Art. 109.** O recurso **poderá** ser recebido com efeito suspensivo, a juízo da autoridade competente.

**Parágrafo único.** Em caso de provimento do pedido de reconsideração ou do recurso, os efeitos da decisão retroagirão à data do ato impugnado.

**Art. 111.** O **pedido de reconsideração** e o **recurso**, quando cabíveis, interrompem a prescrição.

**Art. 112.** A prescrição é de ordem pública, **não** podendo ser relevada pela administração.

**Art. 114. A administração deverá rever seus atos**, a qualquer tempo, quando eivados de ilegalidade.

**Art. 115.** São **fatais e improrrogáveis** os prazos estabelecidos neste Capítulo, salvo motivo de força maior.

# DO PROCESSO ADMINISTRATIVO DISCIPLINAR

## CAPÍTULO I
## DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 143.** A autoridade que tiver ciência de irregularidade no serviço público é obrigada a promover a sua apuração imediata, mediante sindicância ou processo administrativo disciplinar, assegurada ao acusado ampla defesa.

**§ 1º** (Revogado pela Lei nº 11.204, de 2005)

**§ 2º** (Revogado pela Lei nº 11.204, de 2005)

**§ 3º** A apuração de que trata o caput, por solicitação da autoridade a que se refere, poderá ser promovida por autoridade de órgão ou entidade diverso daquele em que tenha ocorrido a irregularidade, mediante competência específica para tal finalidade, delegada em caráter permanente ou temporário pelo Presidente da República, pelos presidentes das Casas do Poder Legislativo e dos Tribunais Federais e pelo Procurador-Geral da República, no âmbito do respectivo Poder, órgão ou entidade, preservadas as competências para o julgamento que se seguir à apuração. (Incluído pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

**Art. 144.** As denúncias sobre irregularidades serão objeto de apuração, desde que contenham a identificação e o endereço do denunciante e sejam formuladas por escrito, confirmada a autenticidade.

**Parágrafo único.** Quando o fato narrado não configurar evidente infração disciplinar ou ilícito penal, a denúncia será arquivada, por falta de objeto.

**Art. 145.** Da sindicância poderá resultar:

**I –** arquivamento do processo;

**II –** aplicação de penalidade de advertência ou suspensão de até 30 (trinta) dias;

**III –** instauração de processo disciplinar.

**Parágrafo único.** O prazo para conclusão da sindicância não excederá 30 (trinta) dias, podendo ser prorrogado por igual período, a critério da autoridade superior.

**Art. 146.** Sempre que o ilícito praticado pelo servidor ensejar a imposição de penalidade de suspensão por mais de 30 (trinta) dias, de demissão, cassação de aposentadoria ou disponibilidade, ou destituição de cargo em comissão, será obrigatória a instauração de processo disciplinar.

## CAPÍTULO II
## DO AFASTAMENTO PREVENTIVO

**Art. 147.** Como medida cautelar e a fim de que o servidor não venha a influir na apuração da irregularidade, a autoridade instauradora do processo disciplinar poderá determinar o seu afastamento do exercício do cargo, pelo prazo de até 60 (sessenta) dias, sem prejuízo da remuneração.

**Parágrafo único.** O afastamento poderá ser prorrogado por igual prazo, findo o qual cessarão os seus efeitos, ainda que não concluído o processo.

## CAPÍTULO III
## DO PROCESSO DISCIPLINAR

**Art. 148.** O processo disciplinar é o instrumento destinado a apurar responsabilidade de servidor por infração praticada no exercício de suas atribuições, ou que tenha relação com as atribuições do cargo em que se encontre investido.

**Art. 149.** O processo disciplinar será conduzido por comissão composta de três servidores estáveis designados pela autoridade competente, observado o disposto no § 3º do art. 143, que indicará, dentre eles, o seu presidente, que deverá ser ocupante de cargo efetivo superior ou de mesmo nível, ou ter nível de escolaridade de igual ou superior ao do indiciado. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

**§ 1º** A Comissão terá como secretário servidor designado pelo seu presidente, podendo a indicação recair em um de seus membros.

**§ 2º** Não poderá participar de comissão de sindicância ou de inquérito, cônjuge, companheiro ou parente do acusado, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau.

**Art. 150.** A Comissão exercerá suas atividades com independência e imparcialidade, assegurado o sigilo necessário à elucidação do fato ou exigido pelo interesse da administração.

**Parágrafo único.** As reuniões e as audiências das comissões terão caráter reservado.

**Art. 151.** O processo disciplinar se desenvolve nas seguintes fases:

**I –** instauração, com a publicação do ato que constituir a comissão;

**II –** inquérito administrativo, que compreende instrução, defesa e relatório;

**III –** julgamento.

**Art. 152.** O prazo para a conclusão do processo disciplinar não excederá 60 (sessenta) dias, contados da data de publicação do ato que constituir a comissão, admitida a sua prorrogação por igual prazo, quando as circunstâncias o exigirem.

**§ 1º** Sempre que necessário, a comissão dedicará tempo integral aos seus trabalhos, ficando seus membros dispensados do ponto, até a entrega do relatório final.

**§ 2º** As reuniões da comissão serão registradas em atas que deverão detalhar as deliberações adotadas.

## Seção I
## DO INQUÉRITO

**Art. 153.** O inquérito administrativo obedecerá ao princípio do contraditório, assegurada ao acusado ampla defesa, com a utilização dos meios e recursos admitidos em direito.

**Art. 154.** Os autos da sindicância integrarão o processo disciplinar, como peça informativa da instrução.

**Parágrafo único.** Na hipótese de o relatório da sindicância concluir que a infração está capitulada como ilícito penal, a autoridade competente encaminhará cópia dos autos ao Ministério Público, independentemente da imediata instauração do processo disciplinar.

**Art. 155.** Na fase do inquérito, a comissão promoverá a tomada de depoimentos, acareações, investigações e diligências cabíveis, objetivando a coleta de prova, recorrendo, quando necessário, a técnicos e peritos, de modo a permitir a completa elucidação dos fatos.

**Art. 156.** É assegurado ao servidor o direito de acompanhar o processo pessoalmente ou por intermédio de procurador, arrolar e reinquirir testemunhas, produzir provas e contraprovas

e formular quesitos, quando se tratar de prova pericial.

**§ 1º** O presidente da comissão poderá denegar pedidos considerados impertinentes, meramente protelatórios, ou de nenhum interesse para o esclarecimento dos fatos.

**§ 2º** Será indeferido o pedido de prova pericial, quando a comprovação do fato independer de conhecimento especial de perito.

**Art. 157.** As testemunhas serão intimadas a depor mediante mandado expedido pelo presidente da comissão, devendo a segunda via, com o ciente do interessado, ser anexado aos autos.

**Parágrafo único.** Se a testemunha for servidor público, a expedição do mandado será imediatamente comunicada ao chefe da repartição onde serve, com a indicação do dia e hora marcados para inquirição.

**Art. 158.** O depoimento será prestado oralmente e reduzido a termo, não sendo lícito à testemunha trazê-lo por escrito.

**§ 1º** As testemunhas serão inquiridas separadamente.

**§ 2º** Na hipótese de depoimentos contraditórios ou que se infirmem, proceder-se-á à acareação entre os depoentes.

**Art. 159.** Concluída a inquirição das testemunhas, a comissão promoverá o interrogatório do acusado, observados os procedimentos previstos nos arts. 157 e 158.

**§ 1º** No caso de mais de um acusado, cada um deles será ouvido separadamente, e sempre que divergirem em suas declarações sobre fatos ou circunstâncias, será promovida a acareação entre eles.

**§ 2º** O procurador do acusado poderá assistir ao interrogatório, bem como à inquirição das testemunhas, sendo-lhe vedado interferir nas perguntas e respostas, facultando-se-lhe, porém, reinquiri-las, por intermédio do presidente da comissão.

**Art. 160.** Quando houver dúvida sobre a sanidade mental do acusado, a comissão proporá à autoridade competente que ele seja submetido a exame por junta médica oficial, da qual participe pelo menos um médico psiquiatra.

**Parágrafo único.** O incidente de sanidade mental será processado em auto apartado e apenso ao processo principal, após a expedição do laudo pericial.

**Art. 161.** Tipificada a infração disciplinar, será formulada a indiciação do servidor, com a especificação dos fatos a ele imputados e das respectivas provas.

**§ 1º** O indiciado será citado por mandado expedido pelo presidente da comissão para apresentar defesa escrita, no prazo de 10 (dez) dias, assegurando-se-lhe vista do processo na repartição.

**§ 2º** Havendo dois ou mais indiciados, o prazo será comum e de 20 (vinte) dias.

**§ 3º** O prazo de defesa poderá ser prorrogado pelo dobro, para diligências reputadas indispensáveis.

**§ 4º** No caso de recusa do indiciado em apor o ciente na cópia da citação, o prazo para defesa contar-se-á da data declarada, em termo próprio, pelo membro da comissão que fez a citação, com a assinatura de (2) duas testemunhas.

**Art. 162.** O indiciado que mudar de residência fica obrigado a comunicar à comissão o lugar onde poderá ser encontrado.

**Art. 163.** Achando-se o indiciado em lugar incerto e não sabido, será citado por edital, publicado no Diário Oficial da União e em jornal de grande circulação na localidade do último domicílio conhecido, para apresentar defesa.

**Parágrafo único.** Na hipótese deste artigo, o prazo para defesa será de 15 (quinze) dias a partir da última publicação do edital.

**Art. 164.** Considerar-se-á revel o indiciado que, regularmente citado, não apresentar defesa no prazo legal.

**§ 1º** A revelia será declarada, por termo, nos autos do processo e devolverá o prazo para a defesa.

**§ 2º** Para defender o indiciado revel, a autoridade instauradora do processo designará um servidor como defensor dativo, que deverá ser ocupante de cargo efetivo superior ou de mesmo nível, ou ter nível de escolaridade igual ou superior ao do indiciado. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

**Art. 165.** Apreciada a defesa, a comissão elaborará relatório minucioso, onde resumirá as peças principais dos autos e mencionará as provas em que se baseou para formar a sua convicção.

**§ 1º** O relatório será sempre conclusivo quanto à inocência ou à responsabilidade do servidor.

**§ 2º** Reconhecida a responsabilidade do servidor, a comissão indicará o dispositivo legal ou regulamentar transgredido, bem como as circunstâncias agravantes ou atenuantes.

**Art. 166.** O processo disciplinar, com o relatório da comissão, será remetido à autoridade que determinou a sua instauração, para julgamento.

## Seção II
## DO JULGAMENTO

**Art. 167.** No prazo de 20 (vinte) dias, contados do recebimento do processo, a autoridade julgadora proferirá a sua decisão.

**§ 1º** Se a penalidade a ser aplicada exceder a alçada da autoridade instauradora do processo, este será encaminhado à autoridade competente, que decidirá em igual prazo.

**§ 2º** Havendo mais de um indiciado e diversidade de sanções, o julgamento caberá à autoridade competente para a imposição da pena mais grave.

**§ 3º** Se a penalidade prevista for a demissão ou cassação de aposentadoria ou disponibilidade, o julgamento caberá às autoridades de que trata o inciso I do art. 141.

**§ 4º** Reconhecida pela comissão a inocência do servidor, a autoridade instauradora do processo determinará o seu arquivamento, salvo se flagrantemente contrária à prova dos autos. (Incluído pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

**Art. 168.** O julgamento acatará o relatório da comissão, salvo quando contrário às provas dos autos.

**Parágrafo único.** Quando o relatório da comissão contrariar as provas dos autos, a autoridade julgadora poderá, motivadamente, agravar a penalidade proposta, abrandá-la ou isentar o servidor de responsabilidade.

**Art. 169.** Verificada a ocorrência de vício insanável, a autoridade que determinou a instauração do processo ou outra de hierarquia superior declarará a sua nulidade, total ou parcial, e ordenará, no mesmo ato, a constituição de outra comissão para instauração de novo processo. (Redação dada pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

**§ 1º** O julgamento fora do prazo legal não implica nulidade do processo.

**§ 2º** A autoridade julgadora que der causa à prescrição de que trata o art. 142, § 2º, será responsabilizada na forma do Capítulo IV do Título IV.

**Art. 170.** Extinta a punibilidade pela prescrição, a autoridade julgadora determinará o registro do fato nos assentamentos individuais do servidor.

**Art. 171.** Quando a infração estiver capitulada como crime, o processo disciplinar será remetido ao Ministério Público para instauração da ação penal, ficando trasladado na repartição.

**Art. 172.** O servidor que responder a processo disciplinar só poderá ser exonerado a pedido, ou aposentado voluntariamente, após a conclu-

são do processo e o cumprimento da penalidade, acaso aplicada.

**Parágrafo único.** Ocorrida a exoneração de que trata o parágrafo único, inciso I do art. 34, o ato será convertido em demissão, se for o caso.

**Art. 173.** Serão assegurados transporte e diárias:

**I –** ao servidor convocado para prestar depoimento fora da sede de sua repartição, na condição de testemunha, denunciado ou indiciado;

**II –** aos membros da comissão e ao secretário, quando obrigados a se deslocarem da sede dos trabalhos para a realização de missão essencial ao esclarecimento dos fatos.

## Seção III
## DA REVISÃO DO PROCESSO

**Art. 174.** O processo disciplinar poderá ser revisto, a qualquer tempo, a pedido ou de ofício, quando se aduzirem fatos novos ou circunstâncias suscetíveis de justificar a inocência do punido ou a inadequação da penalidade aplicada.

**§ 1º** Em caso de falecimento, ausência ou desaparecimento do servidor, qualquer pessoa da família poderá requerer a revisão do processo.

**§ 2º** No caso de incapacidade mental do servidor, a revisão será requerida pelo respectivo curador.

**Art. 175.** No processo revisional, o ônus da prova cabe ao requerente.

**Art. 176.** A simples alegação de injustiça da penalidade não constitui fundamento para a revisão, que requer elementos novos, ainda não apreciados no processo originário.

**Art. 177.** O requerimento de revisão do processo será dirigido ao Ministro de Estado ou autoridade equivalente, que, se autorizar a revisão, encaminhará o pedido ao dirigente do órgão ou entidade onde se originou o processo disciplinar.

**Parágrafo único.** Deferida a petição, a autoridade competente providenciará a constituição de comissão, na forma do art. 149.

**Art. 178.** A revisão correrá em apenso ao processo originário.

**Parágrafo único.** Na petição inicial, o requerente pedirá dia e hora para a produção de provas e inquirição das testemunhas que arrolar.

**Art. 179.** A comissão revisora terá 60 (sessenta) dias para a conclusão dos trabalhos.

**Art. 180.** Aplicam-se aos trabalhos da comissão revisora, no que couber, as normas e procedimentos próprios da comissão do processo disciplinar.

**Art. 181.** O julgamento caberá à autoridade que aplicou a penalidade, nos termos do art. 141.

**Parágrafo único.** O prazo para julgamento será de 20 (vinte) dias, contados do recebimento do processo, no curso do qual a autoridade julgadora poderá determinar diligências.

**Art. 182.** Julgada procedente a revisão, será declarada sem efeito a penalidade aplicada, restabelecendo-se todos os direitos do servidor, exceto em relação à destituição do cargo em comissão, que será convertida em exoneração.

**Parágrafo único.** Da revisão do processo não poderá resultar agravamento de penalidade.

## DA SEGURIDADE SOCIAL

### TÍTULO VI

### Da Seguridade Social do Servidor

### CAPÍTULO I
### DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 183.** A União manterá Plano de Seguridade Social para o servidor e sua família.

**§ 1º** O servidor ocupante de cargo em comissão que não seja, simultaneamente, ocupante de cargo ou emprego efetivo na administração pública direta, autárquica e fundacional não terá direito aos benefícios do Plano de Seguridade Social, com exceção da assistência à saúde.

**§ 2º** O servidor afastado ou licenciado do cargo efetivo, sem direito à remuneração, inclusive para servir em organismo oficial internacional do qual o Brasil seja membro efetivo ou com o qual coopere, ainda que contribua para regime de previdência social no exterior, terá suspenso o seu vínculo com o regime do Plano de Seguridade Social do Servidor Público enquanto durar o afastamento ou a licença, não lhes assistindo, neste período, os benefícios do mencionado regime de previdência.

**§ 3º** Será assegurada ao servidor licenciado ou afastado sem remuneração a manutenção da vinculação ao regime do Plano de Seguridade Social do Servidor Público, mediante o recolhimento mensal da respectiva contribuição, no mesmo percentual devido pelos servidores em atividade, incidente sobre a remuneração total do cargo a que faz jus no exercício de suas atribuições, computando-se, para esse efeito, inclusive, as vantagens pessoais.

**§ 4º** O recolhimento de que trata o § 3º deve ser efetuado até o segundo dia útil após a data do pagamento das remunerações dos servidores públicos, aplicando-se os procedimentos de cobrança e execução dos tributos federais quando não recolhidas na data de vencimento.

**Art. 184.** O Plano de Seguridade Social visa a dar cobertura aos riscos a que estão sujeitos o servidor e sua família, e compreende um conjunto de benefícios e ações que atendam às seguintes finalidades:

**I –** garantir meios de subsistência nos eventos de doença, invalidez, velhice, acidente em serviço, inatividade, falecimento e reclusão;

**II –** proteção à maternidade, à adoção e à paternidade;

**III –** assistência à saúde.

**Parágrafo único.** Os benefícios serão concedidos nos termos e condições definidos em regulamento, observadas as disposições desta Lei.

**Art. 185.** Os benefícios do Plano de Seguridade Social do servidor compreendem:

**I –** quanto ao servidor:

**a)** aposentadoria;

**b)** auxílio-natalidade;

**c)** salário-família;

**d)** licença para tratamento de saúde;

**e)** licença à gestante, à adotante e licença-paternidade;

**f)** licença por acidente em serviço;

**g)** assistência à saúde;

**h)** garantia de condições individuais e ambientais de trabalho satisfatórias;

**II –** quanto ao dependente:

**a)** pensão vitalícia e temporária;

**b)** auxílio-funeral;

**c)** auxílio-reclusão;

**d)** assistência à saúde.

**§ 1o** As aposentadorias e pensões serão concedidas e mantidas pelos órgãos ou entidades aos quais se encontram vinculados os servidores, observado o disposto nos arts. 189 e 224.

**§ 2o** O recebimento indevido de benefícios havidos por fraude, dolo ou má-fé, implicará devolução ao erário do total auferido, sem prejuízo da ação penal cabível.

## CAPÍTULO II
## DOS BENEFÍCIOS
### Seção I
### DA APOSENTADORIA

**Art. 186.** O servidor será aposentado: (Vide art. 40 da Constituição)

**I –** por invalidez permanente, sendo os proventos integrais quando decorrente de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, especificada em lei, e proporcionais nos demais casos;

**II –** compulsoriamente, aos setenta anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de serviço;

**III –** voluntariamente:

**a)** aos 35 (trinta e cinco) anos de serviço, se homem, e aos 30 (trinta) se mulher, com proventos integrais;

**b)** aos 30 (trinta) anos de efetivo exercício em funções de magistério se professor, e 25 (vinte e cinco) se professora, com proventos integrais;

**c)** aos 30 (trinta) anos de serviço, se homem, e aos 25 (vinte e cinco) se mulher, com proventos proporcionais a esse tempo;

**d)** aos 65 (sessenta e cinco) anos de idade, se homem, e aos 60 (sessenta) se mulher, com proventos proporcionais ao tempo de serviço.

**CF/88** – Art. 40. Aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, é assegurado regime de previdência de caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo ente público, dos servidores ativos e inativos e dos pensionistas, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial e o disposto neste artigo.

§ 1º Os servidores abrangidos pelo regime de previdência de que trata este artigo serão aposentados, calculados os seus proventos a partir dos valores fixados na forma dos §§ 3º e 17:

I – por invalidez permanente, sendo os proventos proporcionais ao tempo de contribuição, exceto se decorrente de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, na forma da lei;

II – compulsoriamente, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição, aos 70 (setenta) anos de idade, ou aos 75 (setenta e cinco) anos de idade, na forma de lei complementar;

**Redação dada pela Emenda Constitucional nº 88, de 2015 – Art. 2º** O Ato das Disposições Constitucionais Transitórias passa a vigorar acrescido do seguinte art. 100:

"**Art. 100.** Até que entre em vigor a lei complementar de que trata o inciso II do § 1º do art. 40 da Constituição Federal, os Ministros do Supremo Tribunal Federal, dos Tribunais Superiores e do Tribunal de Contas da União aposentar-se-ão, compulsoriamente, aos 75 (setenta e cinco) anos de idade, nas condições do art. 52 da Constituição Federal."

III – voluntariamente, desde que cumprido tempo mínimo de dez anos de efetivo exercício no serviço público e cinco anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria, observadas as seguintes condições:

a) sessenta anos de idade e trinta e cinco de contribuição, se homem, e cinquenta e cinco anos de idade e trinta de contribuição, se mulher;

b) sessenta e cinco anos de idade, se homem, e sessenta anos de idade, se mulher, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

**§ 1º** Consideram-se doenças graves, contagiosas ou incuráveis, a que se refere o inciso I deste artigo, tuberculose ativa, alienação mental, esclerose múltipla, neoplasia maligna, cegueira posterior ao ingresso no serviço público, hanseníase, cardiopatia grave, doença de Parkinson, paralisia irreversível e incapacitante, espondiloartrose anquilosante, nefropatia grave, estados avançados do mal de Paget (osteíte deformante), Síndrome de Imunodeficiência Adquirida – AIDS, e outras que a lei indicar, com base na medicina especializada.

**§ 2º** Nos casos de exercício de atividades consideradas insalubres ou perigosas, bem como nas hipóteses previstas no art. 71, a aposentadoria de que trata o inciso III, "a" e "c", observará o disposto em lei específica.

**§ 3º** Na hipótese do inciso I o servidor será submetido à junta médica oficial, que atestará a invalidez quando caracterizada a incapacidade para o desempenho das atribuições do cargo ou a impossibilidade de se aplicar o disposto no art. 24.

**Art. 187.** A aposentadoria compulsória será automática, e declarada por ato, com vigência a partir do dia imediato àquele em que o servidor atingir a idade-limite de permanência no serviço ativo.

**Art. 188.** A aposentadoria voluntária ou por invalidez vigorará a partir da data da publicação do respectivo ato.

**§ 1º** A aposentadoria por invalidez será precedida de licença para tratamento de saúde, por período não excedente a 24 (vinte e quatro) meses.

**§ 2º** Expirado o período de licença e não estando em condições de reassumir o cargo ou de ser readaptado, o servidor será aposentado.

**§ 3º** O lapso de tempo compreendido entre o término da licença e a publicação do ato da aposentadoria será considerado como de prorrogação da licença.

**§ 4º** Para os fins do disposto no § 1º deste artigo, serão consideradas apenas as licenças motivadas pela enfermidade ensejadora da invalidez ou doenças correlacionadas.

**§ 5º** A critério da Administração, o servidor em licença para tratamento de saúde ou aposentado por invalidez poderá ser convocado a qualquer momento, para avaliação das condições que ensejaram o afastamento ou a aposentadoria.

**Art. 189.** O provento da aposentadoria será calculado com observância do disposto no § 3º do

art. 41, e revisto na mesma data e proporção, sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade.

**Parágrafo único.** São estendidos aos inativos quaisquer benefícios ou vantagens posteriormente concedidas aos servidores em atividade, inclusive quando decorrentes de transformação ou reclassificação do cargo ou função em que se deu a aposentadoria.

**Art. 190.** O servidor aposentado com provento proporcional ao tempo de serviço se acometido de qualquer das moléstias especificadas no § 1o do art. 186 desta Lei e, por esse motivo, for considerado inválido por junta médica oficial passará a perceber provento integral, calculado com base no fundamento legal de concessão da aposentadoria.

**Art. 191.** Quando proporcional ao tempo de serviço, o provento não será inferior a 1/3 (um terço) da remuneração da atividade.

**Art. 192.** (Revogado pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

**Art. 193.** (Revogado pela Lei nº 9.527, de 10.12.97)

**Art. 194.** Ao servidor aposentado será paga a gratificação natalina, até o dia vinte do mês de dezembro, em valor equivalente ao respectivo provento, deduzido o adiantamento recebido.

**Art. 195.** Ao ex-combatente que tenha efetivamente participado de operações bélicas, durante a Segunda Guerra Mundial, nos termos da Lei nº 5.315, de 12 de setembro de 1967, será concedida aposentadoria com provento integral, aos 25 (vinte e cinco) anos de serviço efetivo.

## Seção II
## DO AUXÍLIO-NATALIDADE

**Art. 196.** O auxílio-natalidade é devido à servidora por motivo de nascimento de filho, em quantia equivalente ao menor vencimento do serviço público, inclusive no caso de natimorto.

**§ 1º** Na hipótese de parto múltiplo, o valor será acrescido de 50% (cinquenta por cento), por nascituro.

**§ 2º** O auxílio será pago ao cônjuge ou companheiro servidor público, quando a parturiente não for servidora.

## Seção III
## DO SALÁRIO-FAMÍLIA

**Art. 197.** O salário-família é devido ao servidor ativo ou ao inativo, por dependente econômico.

**Parágrafo único.** Consideram-se dependentes econômicos para efeito de percepção do salário-família:

**I –** o cônjuge ou companheiro e os filhos, inclusive os enteados até 21 (vinte e um) anos de idade ou, se estudante, até 24 (vinte e quatro) anos ou, se inválido, de qualquer idade;

**II –** o menor de 21 (vinte e um) anos que, mediante autorização judicial, viver na companhia e às expensas do servidor, ou do inativo;

**III –** a mãe e o pai sem economia própria.

**Art. 198.** Não se configura a dependência econômica quando o beneficiário do salário-família perceber rendimento do trabalho ou de qualquer outra fonte, inclusive pensão ou provento da aposentadoria, em valor igual ou superior ao salário-mínimo.

**Art. 199.** Quando o pai e mãe forem servidores públicos e viverem em comum, o salário-família será pago a um deles; quando separados, será pago a um e outro, de acordo com a distribuição dos dependentes.

**Parágrafo único.** Ao pai e à mãe equiparam-se o padrasto, a madrasta e, na falta destes, os representantes legais dos incapazes.

**Art. 200.** O salário-família não está sujeito a qualquer tributo, nem servirá de base para qualquer contribuição, inclusive para a Previdência Social.

**Art. 201.** O afastamento do cargo efetivo, sem remuneração, não acarreta a suspensão do pagamento do salário-família.

## Seção IV
## DA LICENÇA PARA TRATAMENTO DE SAÚDE

**Art. 202.** Será concedida ao servidor licença para tratamento de saúde, a pedido ou de ofício, com base em perícia médica, sem prejuízo da remuneração a que fizer jus.

**Art. 203.** A licença de que trata o art. 202 desta Lei será concedida com base em perícia oficial.

**§ 1º** Sempre que necessário, a inspeção médica será realizada na residência do servidor ou no estabelecimento hospitalar onde se encontrar internado.

**§ 2º** Inexistindo médico no órgão ou entidade no local onde se encontra ou tenha exercício em caráter permanente o servidor, e não se configurando as hipóteses previstas nos parágrafos do art. 230, será aceito atestado passado por médico particular.

**§ 3º** No caso do § 2º deste artigo, o atestado somente produzirá efeitos depois de recepcionado pela unidade de recursos humanos do órgão ou entidade.

**§ 4º** A licença que exceder o prazo de 120 (cento e vinte) dias no período de 12 (doze) meses a contar do primeiro dia de afastamento será concedida mediante avaliação por junta médica oficial.

**§ 5º** A perícia oficial para concessão da licença de que trata o caput deste artigo, bem como nos demais casos de perícia oficial previstos nesta Lei, será efetuada por cirurgiões-dentistas, nas hipóteses em que abranger o campo de atuação da odontologia.

**Art. 204.** A licença para tratamento de saúde inferior a 15 (quinze) dias, dentro de 1 (um) ano, poderá ser dispensada de perícia oficial, na forma definida em regulamento.

**Art. 205.** O atestado e o laudo da junta médica não se referirão ao nome ou natureza da doença, salvo quando se tratar de lesões produzidas por acidente em serviço, doença profissional ou qualquer das doenças especificadas no art. 186, § 1º.

**Art. 206.** O servidor que apresentar indícios de lesões orgânicas ou funcionais será submetido a inspeção médica.

**Art. 206-A.** O servidor será submetido a exames médicos periódicos, nos termos e condições definidos em regulamento.

**Parágrafo único.** Para os fins do disposto no caput, a União e suas entidades autárquicas e fundacionais poderão: (Incluído pela Lei nº 12.998, de 2014)

**I –** prestar os exames médicos periódicos diretamente pelo órgão ou entidade à qual se encontra vinculado o servidor; (Incluído pela Lei nº 12.998, de 2014)

**II –** celebrar convênio ou instrumento de cooperação ou parceria com os órgãos e entidades da administração direta, suas autarquias e fundações; (Incluído pela Lei nº 12.998, de 2014)

**III –** celebrar convênios com operadoras de plano de assistência à saúde, organizadas na modalidade de autogestão, que possuam autorização de funcionamento do órgão regulador, na forma do art. 230; ou (Incluído pela Lei nº 12.998, de 2014)

**IV –** prestar os exames médicos periódicos mediante contrato administrativo, observado o disposto na Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e demais normas pertinentes. (Incluído pela Lei nº 12.998, de 2014)

## Seção V
## DA LICENÇA À GESTANTE, À ADOTANTE E DA LICENÇA-PATERNIDADE

**Art. 207.** Será concedida licença à servidora gestante por 120 (cento e vinte) dias consecutivos, sem prejuízo da remuneração.

**§ 1º** A licença poderá ter início no primeiro dia do nono mês de gestação, salvo antecipação por prescrição médica.

**§ 2º** No caso de nascimento prematuro, a licença terá início a partir do parto.

**§ 3º** No caso de natimorto, decorridos 30 (trinta) dias do evento, a servidora será submetida a exame médico, e se julgada apta, reassumirá o exercício.

**§ 4º** No caso de aborto atestado por médico oficial, a servidora terá direito a 30 (trinta) dias de repouso remunerado.

**Art. 208.** Pelo nascimento ou adoção de filhos, o servidor terá direito à licença-paternidade de 5 (cinco) dias consecutivos.

**Art. 209.** Para amamentar o próprio filho, até a idade de seis meses, a servidora lactante terá direito, durante a jornada de trabalho, a uma hora de descanso, que poderá ser parcelada em dois períodos de meia hora.

**Art. 210.** À servidora que adotar ou obtiver guarda judicial de criança até 1 (um) ano de idade, serão concedidos 90 (noventa) dias de licença remunerada.

**Parágrafo único.** No caso de adoção ou guarda judicial de criança com mais de 1 (um) ano de idade, o prazo de que trata este artigo será de 30 (trinta) dias.

## Seção VI
## DA LICENÇA POR ACIDENTE EM SERVIÇO

**Art. 211.** Será licenciado, com remuneração integral, o servidor acidentado em serviço.

**Art. 212.** Configura acidente em serviço o dano físico ou mental sofrido pelo servidor, que se relacione, mediata ou imediatamente, com as atribuições do cargo exercido.

**Parágrafo único.** Equipara-se ao acidente em serviço o dano:

**I –** decorrente de agressão sofrida e não provocada pelo servidor no exercício do cargo;

**II –** sofrido no percurso da residência para o trabalho e vice-versa.

**Art. 213.** O servidor acidentado em serviço que necessite de tratamento especializado poderá ser tratado em instituição privada, à conta de recursos públicos.

**Parágrafo único.** O tratamento recomendado por junta médica oficial constitui medida de exceção e somente será admissível quando inexistirem meios e recursos adequados em instituição pública.

**Art. 214.** A prova do acidente será feita no prazo de 10 (dez) dias, prorrogável quando as circunstâncias o exigirem.

## Seção VII
## DA PENSÃO

**Art. 215.** Por morte do servidor, os dependentes, nas hipóteses legais, fazem jus à pensão a partir da data de óbito, observado o limite estabelecido no inciso XI do caput do art. 37 da Constituição Federal e no art. 2º da Lei no 10.887, de 18 de junho de 2004. (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**Art. 216.** (Revogado pela Medida Provisória nº 664, de 2014) (Vigência) (Revogado pela Lei nº 13.135, de 2015)

**Art. 217.** São beneficiários das pensões:

**I –** o cônjuge; (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**a)** (Revogada); (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**b)** (Revogada); (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**c)** (Revogada); (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**d)** (Revogada); (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**e)** (Revogada); (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**II –** o cônjuge divorciado ou separado judicialmente ou de fato, com percepção de pensão alimentícia estabelecida judicialmente; (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**a)** (Revogada); (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**b)** (Revogada); (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**c)** Revogada); (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**d)** (Revogada); (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**III –** o companheiro ou companheira que comprove união estável como entidade familiar; (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**IV –** o filho de qualquer condição que atenda a um dos seguintes requisitos: (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**a)** seja menor de 21 (vinte e um) anos; (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**b)** seja inválido; (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**c)** (Vide Lei nº 13.135, de 2015) (Vigência)

**d)** tenha deficiência intelectual ou mental, nos termos do regulamento; (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**V –** a mãe e o pai que comprovem dependência econômica do servidor; e (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**VI –** o irmão de qualquer condição que comprove dependência econômica do servidor e atenda a um dos requisitos previstos no inciso IV. (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

§ 1º A concessão de pensão aos beneficiários de que tratam os incisos I a IV do caput exclui os beneficiários referidos nos incisos V e VI. (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**§ 2º** A concessão de pensão aos beneficiários de que trata o inciso V do caput exclui o beneficiário referido no inciso VI. (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**§ 3º** O enteado e o menor tutelado equiparam-se a filho mediante declaração do servidor e desde que comprovada dependência econômica, na forma estabelecida em regulamento. (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**Art. 218.** Ocorrendo habilitação de vários titulares à pensão, o seu valor será distribuído em partes iguais entre os beneficiários habilitados. (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**§ 1º** (Revogado). (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**§ 2º** (Revogado). (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**§ 3º** (Revogado). (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**Art. 219.** A pensão poderá ser requerida a qualquer tempo, prescrevendo tão-somente as prestações exigíveis há mais de 5 (cinco) anos.

**Parágrafo único.** Concedida a pensão, qualquer prova posterior ou habilitação tardia que implique exclusão de beneficiário ou redução de pensão só produzirá efeitos a partir da data em que for oferecida.

**Art. 220.** Perde o direito à pensão por morte: (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**I –** após o trânsito em julgado, o beneficiário condenado pela prática de crime de

que tenha dolosamente resultado a morte do servidor; (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**II –** o cônjuge, o companheiro ou a companheira se comprovada, a qualquer tempo, simulação ou fraude no casamento ou na união estável, ou a formalização desses com o fim exclusivo de constituir benefício previdenciário, apuradas em processo judicial no qual será assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa. (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**Art. 221.** Será concedida pensão provisória por morte presumida do servidor, nos seguintes casos:

**I –** declaração de ausência, pela autoridade judiciária competente;

**II –** desaparecimento em desabamento, inundação, incêndio ou acidente não caracterizado como em serviço;

**III –** desaparecimento no desempenho das atribuições do cargo ou em missão de segurança.

**Parágrafo único.** A pensão provisória será transformada em vitalícia ou temporária, conforme o caso, decorridos 5 (cinco) anos de sua vigência, ressalvado o eventual reaparecimento do servidor, hipótese em que o benefício será automaticamente cancelado.

**Art. 222.** Acarreta perda da qualidade de beneficiário:

**I –** o seu falecimento;

**II –** a anulação do casamento, quando a decisão ocorrer após a concessão da pensão ao cônjuge;

**III –** a cessação da invalidez, em se tratando de beneficiário inválido, o afastamento da deficiência, em se tratando de beneficiário com deficiência, ou o levantamento da interdição, em se tratando de beneficiário com deficiência intelectual ou mental que o torne absoluta ou relativamente incapaz, respeitados os períodos mínimos decorrentes da aplicação das alíneas "a" e "b" do inciso VII; (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**IV –** o implemento da idade de 21 (vinte e um) anos, pelo filho ou irmão; (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**V –** a acumulação de pensão na forma do art. 225;

**VI –** a renúncia expressa; e (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**VII –** em relação aos beneficiários de que tratam os incisos I a III do caput do art. 217: (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**a)** o decurso de 4 (quatro) meses, se o óbito ocorrer sem que o servidor tenha vertido 18 (dezoito) contribuições mensais ou se o casamento ou a união estável tiverem sido iniciados em menos de 2 (dois) anos antes do óbito do servidor; (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**b)** o decurso dos seguintes períodos, estabelecidos de acordo com a idade do pensionista na data de óbito do servidor, depois de vertidas 18 (dezoito) contribuições mensais e pelo menos 2 (dois) anos após o início do casamento ou da união estável: (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**1)** 3 (três) anos, com menos de 21 (vinte e um) anos de idade; (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**2)** 6 (seis) anos, entre 21 (vinte e um) e 26 (vinte e seis) anos de idade; (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**3)** 10 (dez) anos, entre 27 (vinte e sete) e 29 (vinte e nove) anos de idade; (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**4)** 15 (quinze) anos, entre 30 (trinta) e 40 (quarenta) anos de idade; (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**5)** 20 (vinte) anos, entre 41 (quarenta e um) e 43 (quarenta e três) anos de idade; (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**6)** vitalícia, com 44 (quarenta e quatro) ou mais anos de idade. (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**§ 1º** A critério da administração, o beneficiário de pensão cuja preservação seja motivada por invalidez, por incapacidade ou por deficiência poderá ser convocado a qualquer momento para avaliação das referidas condições. (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**§ 2º** Serão aplicados, conforme o caso, a regra contida no inciso III ou os prazos previstos na alínea "b" do inciso VII, ambos do caput, se o óbito do servidor decorrer de acidente de qualquer natureza ou de doença profissional ou do trabalho, independentemente do recolhimento de 18 (dezoito) contribuições mensais ou da comprovação de 2 (dois) anos de casamento ou de união estável. (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**§ 3º** Após o transcurso de pelo menos 3 (três) anos e desde que nesse período se verifique o incremento mínimo de um ano inteiro na média nacional única, para ambos os sexos, correspondente à expectativa de sobrevida da população brasileira ao nascer, poderão ser fixadas, em números inteiros, novas idades para os fins previstos na alínea "b" do inciso VII do caput, em ato do Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão, limitado o acréscimo na comparação com as idades anteriores ao referido incremento. (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**§ 4º** O tempo de contribuição a Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) ou ao Regime Geral de Previdência Social (RGPS) será considerado na contagem das 18 (dezoito) contribuições mensais referidas nas alíneas "a" e "b" do inciso VII do caput. (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

**Art. 223.** Por morte ou perda da qualidade de beneficiário, a respectiva cota reverterá para os cobeneficiários. (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**I –** (Revogado); (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**II –** (Revogado). (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

**Art. 224.** As pensões serão automaticamente atualizadas na mesma data e na mesma proporção dos reajustes dos vencimentos dos servidores, aplicando-se o disposto no parágrafo único do art. 189.

**Art. 225.** Ressalvado o direito de opção, é vedada a percepção cumulativa de pensão deixada por mais de um cônjuge ou companheiro ou companheira e de mais de 2 (duas) pensões. (Redação dada pela Lei nº 13.135, de 2015)

## Seção VIII
## DO AUXÍLIO-FUNERAL

**Art. 226.** O auxílio-funeral é devido à família do servidor falecido na atividade ou aposentado, em valor equivalente a um mês da remuneração ou provento.

**§ 1º** No caso de acumulação legal de cargos, o auxílio será pago somente em razão do cargo de maior remuneração.

**§ 2º** (VETADO).

**§ 3º** O auxílio será pago no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, por meio de procedimento sumaríssimo, à pessoa da família que houver custeado o funeral.

**Art. 227.** Se o funeral for custeado por terceiro, este será indenizado, observado o disposto no artigo anterior.

**Art. 228.** Em caso de falecimento de servidor em serviço fora do local de trabalho, inclusive no exterior, as despesas de transporte do corpo correrão à conta de recursos da União, autarquia ou fundação pública.

## Seção IX
## DO AUXÍLIO-RECLUSÃO

**Art. 229.** À família do servidor ativo é devido o auxílio-reclusão, nos seguintes valores:

**I –** dois terços da remuneração, quando afastado por motivo de prisão, em flagrante ou preventiva, determinada pela autoridade competente, enquanto perdurar a prisão;

**II –** metade da remuneração, durante o afastamento, em virtude de condenação, por sentença definitiva, a pena que não determine a perda de cargo.

**§ 1º** Nos casos previstos no inciso I deste artigo, o servidor terá direito à integralização da remuneração, desde que absolvido.

**§ 2º** O pagamento do auxílio-reclusão cessará a partir do dia imediato àquele em que o servidor for posto em liberdade, ainda que condicional.

**§ 3º** Ressalvado o disposto neste artigo, o auxílio-reclusão será devido, nas mesmas condições da pensão por morte, aos dependentes do segurado recolhido à prisão. (Incluído pela Lei nº 13.135, de 2015)

## CAPÍTULO III
## DA ASSISTÊNCIA À SAÚDE

**Art. 230.** A assistência à saúde do servidor, ativo ou inativo, e de sua família compreende assistência médica, hospitalar, odontológica, psicológica e farmacêutica, terá como diretriz básica o implemento de ações preventivas voltadas para a promoção da saúde e será prestada pelo Sistema Único de Saúde – SUS, diretamente pelo órgão ou entidade ao qual estiver vinculado o servidor, ou mediante convênio ou contrato, ou ainda na forma de auxílio, mediante ressarcimento parcial do valor despendido pelo servidor, ativo ou inativo, e seus dependentes ou pensionistas com planos ou seguros privados de assistência à saúde, na forma estabelecida em regulamento.

**§ 1º** Nas hipóteses previstas nesta Lei em que seja exigida perícia, avaliação ou inspeção médica, na ausência de médico ou junta médica oficial, para a sua realização o órgão ou entidade celebrará, preferencialmente, convênio com unidades de atendimento do sistema público de saúde, entidades sem fins lucrativos declaradas de utilidade pública, ou com o Instituto Nacional do Seguro Social – INSS.

**§ 2º** Na impossibilidade, devidamente justificada, da aplicação do disposto no parágrafo anterior, o órgão ou entidade promoverá a contratação da prestação de serviços por pessoa jurídica, que constituirá junta médica especificamente para esses fins, indicando os nomes e especialidades dos seus integrantes, com a comprovação de suas habilitações e de que não estejam respondendo a processo disciplinar junto à entidade fiscalizadora da profissão.

**§ 3º** Para os fins do disposto no caput deste artigo, ficam a União e suas entidades autárquicas e fundacionais autorizadas a:

**I –** celebrar convênios exclusivamente para a prestação de serviços de assistência à saúde para os seus servidores ou empregados ativos, aposentados, pensionistas, bem como para seus respectivos grupos familiares definidos, com entidades de autogestão por elas patrocinadas por meio de instrumentos jurídicos efetivamente celebrados e publicados até 12 de fevereiro de 2006 e que possuam autorização de funcionamento do órgão regulador, sendo certo que os convênios celebrados depois dessa data somente poderão sê-lo na forma da regulamentação específica sobre patrocínio de autogestões, a ser publicada pelo mesmo órgão regulador, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias da vigência desta Lei, normas essas também aplicáveis aos convênios existentes até 12 de fevereiro de 2006;

**II –** contratar, mediante licitação, na forma da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, operadoras de planos e seguros privados de assistência à saúde que possuam autorização de funcionamento do órgão regulador;

**III –** (VETADO) (Incluído pela Lei nº 11.302 de 2006)

**§ 4º** (VETADO) (Incluído pela Lei nº 11.302 de 2006)

**§ 5º** O valor do ressarcimento fica limitado ao total despendido pelo servidor ou pensionista civil com plano ou seguro privado de assistência à saúde.

## LICITAÇÕES E CONTRATOS

**Art. 37** – CF - XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão **contratados mediante processo de licitação pública** que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com **cláusulas** que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

**ADM** → **Proc. Licitação** → **Contrato**

### LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993

**Art.1º** Esta Lei estabelece **normas gerais** sobre **licitações e contratos** administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos **Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios**.

**Art. 3º** A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da **isonomia**, a seleção da **proposta mais vantajosa** para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

### LEI Nº 10.520, DE 17 DE JULHO DE 2002

**Art. 1º** Para aquisição de bens e serviços comuns, poderá ser adotada a licitação na modalidade de pregão, que será regida por esta Lei.

**Parágrafo único.** Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.

**Art. 21.** Compete à União:

**XI –** explorar, diretamente ou mediante **autorização, concessão ou permissão**, os serviços de telecomunicações, nos termos da lei, que disporá sobre a organização dos serviços, a criação de um órgão regulador e outros aspectos institucionais;

**XII –** explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão:

**a)** os serviços de radiodifusão sonora, e de sons e imagens;

**b)** os serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos de água, em articulação com os Estados onde se situam os potenciais hidroenergéticos;

**c)** a navegação aérea, aeroespacial e a infra-estrutura aeroportuária;

**d)** os serviços de transporte ferroviário e aquaviário entre portos brasileiros e fronteiras nacionais, ou que transponham os limites de Estado ou Território;

**e)** os serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros;

**f)** os portos marítimos, fluviais e lacustres;

**Art. 175.** Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de **concessão ou permissão**, sempre **através de licitação**, a prestação de **serviços públicos**.

## LEI Nº 8.987, DE 13 DE FEVEREIRO DE 1995

**Art. 1º** As concessões de serviços públicos e de obras públicas e as permissões de serviços públicos reger-se-ão pelos termos do art. 175 da Constituição Federal, por esta Lei, pelas normas legais pertinentes e pelas cláusulas dos indispensáveis contratos.

**Art. 2º** Para os fins do disposto nesta Lei, considera-se:

**II – concessão de serviço público**: a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado;

**IV – permissão de serviço público**: a delegação, a título precário, mediante licitação, da prestação de serviços públicos, feita pelo poder concedente à pessoa física ou jurídica que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco.

## LICITAÇÕES – LEI 8.666/93

**Conceito:** Licitação é um procedimento administrativo mediante o qual a administração pública seleciona a proposta mais vantajosa para o contrato.

Portanto, está sujeito ao princípio da legalidade e ao princípio da indisponibilidade do interesse público.

### Situações de Aplicação das Licitações:

**a)** Compras, alienações, serviços e obras (art. 37, XXI, CF/88);

**b)** Locações (art. 1º – Lei 8.666/93)

**c)** Concessões e permissões (art. 2º – Lei 8.987/95)

### Para quem se aplica?

**a)** Administração Direta

**b)** Administração Indireta

#### Casos especiais:

**a)** Repartições sediadas no exterior:

**Art. 123.** Em suas licitações e contratações administrativas, as repartições sediadas no exterior observarão as peculiaridades locais e os princípios básicos desta Lei, na forma de regulamentação específica.

#### Casos especiais:

**b)** Empresas públicas (E.P.) e Sociedade de Economia Mista (S.E.M.)

**Regra:** submetem-se a lei 8.666/93 – art. 173, §1º da CF.

Exceção1: para contratação de bens e serviços que constituam sal atividade FIM.

Exceção2: Petrobras – STF – utiliza o Regulamento de Procedimento licitatório Simplificado – Decreto 2.745/98 c/c art. 67 da Lei 9.478/97)

**Casos especiais:**

**c)** Entidades Paraestatais:

- Não integram a administração pública em sentido formal;
- Portanto, não precisam licitar;
- Mas os S.S.A. (serviços sociais autônomos) devem respeitar os princípios da administração pública para suas contratações – TCU
- Sofre o controle do TCU.

**Finalidades da Licitação**

**a)** Selecionar a proposta mais vantajosa para a administração = melhor relação custo/benefício;

**b)** Assegurar a observância do princípio constitucional da isonomia promovendo a competição;

**c)** Promover o desenvolvimento sustentável no país.

## PRINCÍPIOS

**1.** Legalidade

- Na administração não há liberdade nem vontade pessoal, pois a ela só é permitido fazer o que a lei autoriza;
- Chamada de vontade legal.

**2.** Impessoalidade

- Impõe ao administrador a busca do interesse público;
- Diretamente ligado ao princípio da isonomia e do julgamento objetivo.

**3.** Igualdade ou Isonomia

- Veda o estabelecimento de condições que impliquem preferência em favor de licitantes em detrimento dos demais;
- Veda as discriminações injustificadas;
- São vedadas cláusulas e condições que frustrem o caráter da licitação.

**3.** Igualdade ou Isonomia

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:

**XXI –** ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados **mediante processo de licitação pública** que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

**3.** Igualdade ou Isonomia – Casos especiais

**a)** Critério de desempate

**Art. 3º** – § 2º Em igualdade de condições, **como critério de desempate**, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços:

**II –** produzidos no País;

**III –** produzidos ou prestados por empresas brasileiras.

**IV –** produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

**3.** Igualdade ou Isonomia – Casos especiais

**b)** Margem de preferência

**Art. 3º –** § 8º As margens de preferência por produto, serviço, grupo de produtos ou grupo de serviços, a que se referem os §§ 5º (produtos manufaturados e para serviços nacionais) e 7º (produtos manufaturados e serviços nacionais resultantes de desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no País) serão definidas pelo Poder Executivo federal, não podendo a soma delas ultrapassar o montante de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o preço dos produtos manufaturados e serviços estrangeiros.

**4.** Moralidade

- Conduta pautada na moral jurídica;
- Exigência de atuação ética dos agentes envolvidos

**5.** Publicidade

- Requisito de eficácia dos contratos oriundos de licitação;

**Art. 61. Parágrafo único.** A publicação resumida do instrumento de contrato ou de seus aditamentos na imprensa oficial, que é condição indispensável para sua eficácia, será providenciada pela Administração até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de vinte dias daquela data, qualquer que seja o seu valor, ainda que sem ônus, ressalvado o disposto no art. 26 desta Lei.

- Os atos do procedimento licitatório serão públicos, salvo quanto ao sigilo das propostas, até a abertura dos envelopes;

### 6. Adjudicação Compulsória

- Significa entregar o bem ao vencedor da licitação;
- Mas, a administração não está obrigada a convocar o vencedor para celebrar o contrato;

**6.** Adjudicação Compulsória – desdobramentos

**a)** Celebração do contrato;

**b)** Revogação do certame; (causa superveniente)

**c)** Anulação do certame; (vício de legalidade)

### 7. Vinculação ao instrumento convocatório

- Edital ou carta convite é a lei interna da licitação;
- Vincula os seus termos tanto os licitantes quanto a administração que o expediu;

### 8. Julgamento objetivo

A apreciação das propostas ocorre segundo critérios objetivos que devem estar definidos no instrumento convocatório;

**8.** Julgamento objetivo

**Art. 45.** O julgamento das propostas será objetivo, devendo a Comissão de licitação ou o responsável pelo convite realizá-lo em conformidade com os tipos de licitação, os critérios previamente estabelecidos no ato convocatório e de acordo com os fatores exclusivamente nele referidos, de maneira a possibilitar sua aferição pelos licitantes e pelos órgãos de controle.

**§ 1º –** Para os efeitos deste artigo, constituem tipos de licitação, exceto na modalidade concurso:

**I –** a de menor preço - quando o critério de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração determinar que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital ou convite e ofertar o menor preço;

**II –** a de melhor técnica;

**III –** a de técnica e preço.

**IV –** a de maior lance ou oferta - nos casos de alienação de bens ou concessão de direito real de uso.

## LICITAÇÕES – CONTRATAÇÃO DIRETA

# Licitações – Lei 8.666/93

**Prof. Cristiano de Souza**

## Licitações

**Alienação de Bens**

1) **Bens Imóveis:**

- **Interesse público justificado**
- **Autorização Prévia**
- **Autorização Legislativa**
- **Modalidade Concorrência**
- **Ressalvadas as hipóteses de licitação dispensada (art. 17, inc. I, alínea A a I)**

# Licitações

**Alienação de Bens**

**Bens Imóveis:**

**OBS: bens adquiridos de procedimento judiciais ou de dação em pagamento.**

Art. 19. Os bens imóveis da Administração Pública, cuja aquisição haja derivado de procedimentos judiciais ou de dação em pagamento, **poderão ser alienados por ato da autoridade competente,** observadas as seguintes regras:

I - avaliação dos bens alienáveis;

II - comprovação da necessidade ou utilidade da alienação;

III - adoção do procedimento licitatório, sob a modalidade de **concorrência ou leilão.**

# Licitações

**Alienação de Bens**

**Bens Móveis:**

- **Interesse público justificado**
- **Avaliação prévia**
- **Não há exigência de autorização legislativa;**

# Licitações

**Alienação de Bens**

**Bens Móveis:**

**- Para venda de móveis avaliados em quantia não superior a R$ 650.000,00 (art. 17, §6º) ou para bens inservíveis para a administração (art. 22, §5º) será permitido o LEILÃO.**


# Licitações

**Alienação de Bens**

**Bens Móveis:**

**- Para venda de móveis avaliados em quantia não superior a R$ 650.000,00 (art. 17, §6º) ou para bens inservíveis para a administração (art. 22, §5º) será permitido o LEILÃO.**


**- Para os demais casos a lei não estabelece modalidade específica de licitação, ressalvado as hipóteses de licitação dispensada. (art. 17, inc II, alíneas A a F)**

# Licitações – Lei 8.666/93

**Prof. Cristiano de Souza**

## Licitações

**CONTRATAÇÃO DIRETA**

**Regra:** exige-se licitação prévia para contratação em decorrência do princípio da indisponibilidade do interesse público.

**Exceção:** Situações em que a licitação torna-se impossível ou inadequada

- **Inexigibilidade** – art. 25
- Dispensa: **dispensada** (art. 17) e **dispensável** (art. 24)

# Licitações

## CONTRATAÇÃO DIRETA

**Inexigibilidade de Licitação– art. 25**

- **A licitação é inexigível nas hipóteses em que haja inviabilidade jurídica de competição (juridicamente impossível)**
- **O Art. 25 é meramente exemplificativo.**

# Licitações

## CONTRATAÇÃO DIRETA

**Inexigibilidade de Licitação– art. 25**

**1ª - Hipótese:** Art. 25. É inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição, em especial:

I - para **aquisição de materiais, equipamentos, ou gêneros** que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial **exclusivo**, **vedada a preferência de marca**, devendo a comprovação de exclusividade ser feita através de atestado fornecido pelo órgão de registro do comércio do local em que se realizaria a licitação ou a obra ou o serviço, pelo Sindicato, Federação ou Confederação Patronal, ou, ainda, pelas entidades equivalentes; (**fornecedor exclusivo**)

# Licitações

## CONTRATAÇÃO DIRETA

**Inexigibilidade de Licitação– art. 25**

**2ª - Hipótese:** Art. 25. É inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição, em especial:

II - para a contratação de serviços técnicos enumerados no **art. 13** desta Lei, de natureza singular, com profissionais ou empresas de notória especialização, **vedada a inexigibilidade para serviços de publicidade e divulgação**; (**serviços técnicos especializados**)

# Licitações

**CONTRATAÇÃO DIRETA**

**Inexigibilidade de Licitação– art. 25**

Art. 13. Para os fins desta Lei, consideram-se **serviços técnicos profissionais especializados** os trabalhos relativos a:

I - estudos técnicos, planejamentos e projetos básicos ou executivos;

II - pareceres, perícias e avaliações em geral;

III - assessorias ou consultorias técnicas e auditorias financeiras ou tributárias;

IV - fiscalização, supervisão ou gerenciamento de obras ou serviços;

V - patrocínio ou defesa de causas judiciais ou administrativas;

VI - treinamento e aperfeiçoamento de pessoal;

VII - restauração de obras de arte e bens de valor histórico.

## Licitações

### CONTRATAÇÃO DIRETA

**Inexigibilidade de Licitação– art. 25**

**3ª - Hipótese:** Art. 25. É inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição, em especial:

III - para contratação de profissional de qualquer setor artístico, diretamente ou através de empresário exclusivo, desde que consagrado pela crítica especializada ou pela opinião pública. (**profissional artístico**)

## Licitações

### CONTRATAÇÃO DIRETA

**Licitação dispensável - art. 24: a licitação é juridicamente possível, ou seja, há viabilidade jurídica de competição.**

- **Rol exaustivo, fechado numero clausus;**

## Licitações

**CONTRATAÇÃO DIRETA**

**Motivação obrigatória**

**DA MOTIVAÇÃO – Lei 9.784/99**

Art. 50. Os atos administrativos deverão ser motivados, com indicação dos fatos e dos fundamentos jurídicos, quando:

IV - dispensem ou declarem a inexigibilidade de processo licitatório;

## Licitações

**CONTRATAÇÃO DIRETA**

**Motivação obrigatória**

**DA MOTIVAÇÃO – Lei 9.784/99**

Art. 50. Os atos administrativos deverão ser motivados, com indicação dos fatos e dos fundamentos jurídicos, quando:

IV - dispensem ou declarem a inexigibilidade de processo licitatório;

## Licitações

### CONTRATAÇÃO DIRETA

**Licitação dispensável - art. 24: a licitação é juridicamente possível, ou seja, há viabilidade jurídica de competição.**

## Licitações

### CONTRATAÇÃO DIRETA

**1) Obras, serviços e compras de pequeno valor (art. 24, I e II):**

- **Obras e serviços de engenharia = até 10% do valor do convite = 15 mil;**
- **Outros serviços e compras = até 10% do valor do convite = 8 mil;**

**OBS: podem adotar nas despesas o limite de 20% do convite (art. 24,§1º):**

**a) Consórcio público;**
**b) Sociedade de economia mista;**
**c) Empresa pública;**
**d) Agência executiva.**

# Licitações

## CONTRATAÇÃO DIRETA

**2) Emergência ou calamidade pública:**

IV - nos casos de emergência ou de calamidade pública, quando caracterizada urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares, e **somente para os bens necessários ao atendimento da situação emergencial ou calamitosa** e para as **parcelas de obras e serviços que possam ser concluídas no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos e ininterruptos**, contados da ocorrência da emergência ou calamidade, **vedada a prorrogação dos respectivos contratos**;

# Licitações

## CONTRATAÇÃO DIRETA

**3) Licitação Deserta**

V - quando não acudirem interessados à licitação anterior e esta, justificadamente, **não puder ser repetida sem prejuízo para a Administração**, mantidas, neste caso, todas as condições preestabelecidas;

**OBS: ocorre quando a licitação é convocada, mas não aparecem interessados;**

# Licitações

## CONTRATAÇÃO DIRETA

### 4) Licitação fracassada

**Art. 24 - VII -** quando as propostas apresentadas consignarem preços manifestamente superiores aos praticados no mercado nacional, ou forem incompatíveis com os fixados pelos órgãos oficiais competentes, casos em que, observado o parágrafo único do art. 48 desta Lei e, persistindo a situação, será admitida a adjudicação direta dos bens ou serviços, por valor não superior ao constante do registro de preços, ou dos serviços;

**Art. 48. Serão desclassificadas:**

§ 3º **Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas**, a administração poderá fixar aos licitantes o prazo de oito dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas escoimadas das causas referidas neste artigo, facultada, no caso de convite, a redução deste prazo para três dias úteis.

# Licitações

## CONTRATAÇÃO DIRETA

### 4) Licitação fracassada

**Somente dispensará após fixar aos licitantes prazo de 8 dias úteis para nova proposta, se for convite prazo de 3 dias úteis.**

**Persistindo a situação se admitida a adjudicação direta dos bens ou serviços por valor não superior ao constante do Registro de preços.**

# Licitações

## CONTRATAÇÃO DIRETA

### 5) Remanescente

XI - na contratação de remanescente de obra, serviço ou fornecimento, em consequência de **rescisão contratual**, desde que **atendida a ordem de classificação** da licitação anterior e **aceitas as mesmas condições** oferecidas pelo licitante vencedor, inclusive quanto ao preço, devidamente corrigido;

- **Rescisão contratual;**
- **Ordem de classificação;**
- **Nas mesmas condições.**

# Licitações

## CONTRATAÇÃO DIRETA

### 6) Entidades sem fins lucrativos

XXXIII - na contratação de entidades privadas sem fins lucrativos, para a implementação de cisternas ou outras tecnologias sociais de **acesso à água para consumo humano e produção de alimentos**, para **beneficiar as famílias rurais de baixa renda atingidas pela seca ou falta regular de água**.

# Licitações

## CONTRATAÇÃO DIRETA

### 7) Organizações Sociais

XXIV - para a celebração de **contratos de prestação de serviços** com as **organizações sociais (OS)**, qualificadas no âmbito das respectivas esferas de governo, para atividades contempladas no **contrato de gestão**.

## LICITAÇÕES – MODALIDADES DE LICITAÇÃO

# Licitações – Lei 8.666/93

**Prof. Cristiano de Souza**

# Licitações

**Modalidades de Licitação**

Art. 22. São modalidades de licitação:

I - concorrência;
II - tomada de preços;
III - convite;
IV - concurso;
V - leilão.

## Licitações

**Art. 22. São modalidades de licitação:**

§ 1º **Concorrência** é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.

## Licitações

**Concorrência:**

- **Qualquer interessado pode participar, mas tem que se habilitar previamente;**
- **Obras e serviços de engenharia acima de 1.500.000,00;**
- **Compras e serviços que não sejam de eng. Acima de 650.000,00;**
- **Compra e alienação de imóveis;**
- **Concessão de direito real de uso;**
- **Licitações internacionais.**
- **OBS: se aplica a concorrência aos casos em que couber a tomada de preço e convite.**

## Licitações

**Art. 22. São modalidades de licitação:**

§ 2º **Tomada de preços** é a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

## Licitações

**Tomada de preços**

- **Interessado devidamente cadastrados; (prévio)**
- **Interessados não cadastrados, mas que atenderem os requisitos até o 3º dias anterior a data de recebimento das propostas.**
- **Obras e serviços de engenharia ATÉ de 1.500.000,00;**
- **Compras e serviços que não sejam de eng. ATÉ de 650.000,00;**
- **Licitações internacionais, se a administração possuir cadastro internacional;**
- **OBS: a tomada de preço se aplica aos casos em que couber o convite.**

## Licitações

**Art. 22. São modalidades de licitação:**

§ 3º **Convite** é a modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três) pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas.

## Licitações

**Convite**

- **Convidados interessados do ramo cadastrados ou não cadastrados;**
- **Número mínimo de 3 participantes;**
- **Cadastrados que manifestarem interesse até 24 horas antes do prazo para entrega das propostas;**
- **Obras e serviços de engenharia ATÉ de 150.000,00;**
- **Compras e serviços que não sejam de eng. ATÉ de 80.000,00;**
- **Se não houver pelo menos 3 participante, repete-se o convite, salvo limitação de mercado ou falta de interesse dos convidados**
- **Carta convite diretamente para os participantes (não é edital)**

## Licitações

**Concurso**

- **Utilizado para escolha de trabalhos técnicos, científicos ou artísticos.**
- **Para serviços técnicos profissionais especializados;**
- **Constituição de comissão especial para julgamento;**
- **O Julgamento será realizado conforme critérios definidos em regulamento próprio. (não se aplica os tipos de licitação do art. 45).**

## Licitações

Art. 22. **São modalidades de licitação:**

§ 5º **Leilão** é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a administração ou de produtos legalmente apreendidos ou penhorados, ou para a alienação de bens imóveis prevista no art. 19, a quem oferecer o maior lance, igual ou superior ao valor da avaliação

# Licitações

**Leilão**

- **Adotado para Alienações**
- **Móveis avaliados quantia não superior a R$ 650.000,00;**
- **Imóveis cuja aquisição tenha sido de procedimentos judiciais ou dação em pagamento;**
- **Produtos legalmente apreendidos ou penhorados.**
- **Permite a participação de qualquer interessado;**
- **Não há exigência de prévia habilitação (cadastro);**
- **Vencedor que ofertar maio lance igual ou superior a avaliação.**

## LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993

### TIPOS DE LICITAÇÃO

**Art. 45.** O julgamento das propostas será objetivo, devendo a Comissão de licitação ou o responsável pelo convite realizá-lo em conformidade com os tipos de licitação, os critérios previamente estabelecidos no ato convocatório e de acordo com os fatores exclusivamente nele referidos, de maneira a possibilitar sua aferição pelos licitantes e pelos órgãos de controle.

**§ 1º** Para os efeitos deste artigo, constituem tipos de licitação, exceto na modalidade concurso: (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

**I –** a de menor preço – quando o critério de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração determinar que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital ou convite e ofertar o menor preço;

**II –** a de melhor técnica;

**III –** a de técnica e preço.

**IV –** a de maior lance ou oferta – nos casos de alienação de bens ou concessão de direito real de uso. (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

**§ 2º** No caso de empate entre duas ou mais propostas, e após obedecido o disposto no § 2º do art. 3º desta Lei, a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

**§ 3º** No caso da licitação do tipo "menor preço", entre os licitantes considerados qualificados a classificação se dará pela ordem crescente dos preços propostos, prevalecendo, no caso de empate, exclusivamente o critério previsto no parágrafo anterior. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

**§ 4º** Para contratação de bens e serviços de informática, a administração observará o disposto no art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, levando em conta os fatores especificados em seu parágrafo 2º e adotando obrigatoriamento o tipo de licitação "técnica e preço", permitido o emprego de outro tipo de licitação nos casos indicados em decreto do Poder Executivo. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

**§ 5º** É vedada a utilização de outros tipos de licitação não previstos neste artigo.

**§ 6º** Na hipótese prevista no art. 23, § 7º, serão selecionadas tantas propostas quantas necessárias até que se atinja a quantidade demandada na licitação. (Incluído pela Lei nº 9.648, de 1998)

**Art. 46.** Os tipos de licitação "melhor técnica" ou "técnica e preço" serão utilizados exclusivamente para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial na elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, supervisão e gerenciamento e de engenharia consultiva em geral e, em particular, para a elaboração de estudos técnicos preliminares e projetos básicos e executivos, ressalvado o disposto no § 4º do artigo anterior. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

**§ 1º** Nas licitações do tipo "melhor técnica" será adotado o seguinte procedimento claramente explicitado no instrumento convocatório, o qual fixará o preço máximo que a Administração se propõe a pagar:

**I –** serão abertos os envelopes contendo as propostas técnicas exclusivamente dos licitantes previamente qualificados e feita então a avaliação e classificação destas propostas de acordo com os critérios pertinentes e adequados ao objeto licitado, definidos com clareza e objetividade no instrumento convocatório e que considerem a capacitação e a experiência do proponente, a qualidade técnica da proposta, compreendendo metodologia, organização, tecnologias e recursos materiais a serem utilizados nos trabalhos, e a qualificação das equipes técnicas a serem mobilizadas para a sua execução;

**II –** uma vez classificadas as propostas técnicas, proceder-se-á à abertura das propostas de preço dos licitantes que tenham atingido a valorização mínima estabelecida no instrumento convocatório e à negociação das condições propostas, com a proponente melhor classificada, com base nos orçamentos detalhados apresentados e respectivos preços unitários e tendo como referência o limite representado pela proposta de menor preço entre os licitantes que obtiveram a valorização mínima;

**III –** no caso de impasse na negociação anterior, procedimento idêntico será adotado, sucessivamente, com os demais proponentes, pela ordem de classificação, até a consecução de acordo para a contratação;

**IV –** as propostas de preços serão devolvidas intactas aos licitantes que não forem preliminarmente habilitados ou que não obtiverem a valorização mínima estabelecida para a proposta técnica.

**§ 2º** Nas licitações do tipo "técnica e preço" será adotado, adicionalmente ao inciso I do parágrafo anterior, o seguinte procedimento claramente explicitado no instrumento convocatório:

**I –** será feita a avaliação e a valorização das propostas de preços, de acordo com critérios objetivos preestabelecidos no instrumento convocatório;

**II –** a classificação dos proponentes far-se-á de acordo com a média ponderada das valorizações das propostas técnicas e de preço, de acordo com os pesos preestabelecidos no instrumento convocatório.

**§ 3º** Excepcionalmente, os tipos de licitação previstos neste artigo poderão ser adotados, por autorização expressa e mediante justificativa circunstanciada da maior autoridade da Administração promotora constante do ato convocatório, para fornecimento de bens e execução de obras ou prestação de serviços de grande vulto majoritariamente dependentes de tecnologia nitidamente sofisticada e de domínio restrito, atestado por autoridades técnicas de reconhecida qualificação, nos casos em que o objeto pretendido admitir soluções alternativas e variações de execução, com repercussões significativas sobre sua qualidade, produtividade, rendimento e durabilidade concretamente mensuráveis, e estas puderem ser adotadas à livre escolha dos licitantes, na conformidade dos critérios objetivamente fixados no ato convocatório.

**§ 4º** (Vetado). (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

**Art. 47.** Nas licitações para a execução de obras e serviços, quando for adotada a modalidade de execução de empreitada por preço global, a Administração deverá fornecer obrigatoriamente, junto com o edital, todos os elementos e informações necessários para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços com total e completo conhecimento do objeto da licitação.

**Art. 48.** Serão desclassificadas:

**I –** as propostas que não atendam às exigências do ato convocatório da licitação;

**II –** propostas com valor global superior ao limite estabelecido ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato, condições estas necessariamente especificadas no ato convocatório da licitação. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

**§ 1º** Para os efeitos do disposto no inciso II deste artigo consideram-se manifestamente inexequíveis, no caso de licitações de menor preço para obras e serviços de engenharia, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores: (Incluído pela Lei nº 9.648, de 1998)

**a)** média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela administração, ou (Incluído pela Lei nº 9.648, de 1998)

**b)** valor orçado pela administração. (Incluído pela Lei nº 9.648, de 1998)

**§ 2º** Dos licitantes classificados na forma do parágrafo anterior cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas "a" e "b", será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no § 1º do art. 56, igual a diferença entre o valor resultante do parágrafo anterior e o valor da correspondente proposta. (Incluído pela Lei nº 9.648, de 1998)

**§ 3º** Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a administração poderá fixar aos licitantes o prazo de oito dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas escoimadas das causas referidas neste artigo, facultada, no caso de convite, a redução deste prazo para três dias úteis.

# Slides – Tipos de Licitação

TIPOS DE LICITAÇÃO

**Prof. Cristiano de Souza**

## TIPOS DE LICITAÇÃO

**CONCEITO:** é o critério utilizado para o julgamento das propostas.

São admitidas apenas os tipos previstos na legislação. **Então é um rol taxativo, exaustivo e fechado.**

O tipo de ser objetivo e estar previamente estabelecido no instrumento convocatório.

**OBS: não se aplica as modalidades de licitação:**

a) Concurso;
b) Concessão e permissão de serviço público.

## TIPOS DE LICITAÇÃO

Art. 45. § 1º Para os efeitos deste artigo, constituem **tipos de licitação**, exceto na modalidade concurso:

I - a de **menor preço**

II - a de **melhor técnica**;

III - a de **técnica e preço**.

IV - a de **maior lance ou oferta** - nos casos de alienação de bens ou concessão de direito real de uso.

## TIPOS DE LICITAÇÃO

**MENOR PREÇO**

Art. 45. § 1º Para os efeitos deste artigo, constituem **tipos de licitação**, exceto na modalidade concurso:

I - a de **menor preço** - quando o critério de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração determinar que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital ou convite e ofertar o **menor preço**;

§ 3º No caso da licitação do tipo "**menor preço**", entre os licitantes considerados qualificados a classificação se dará pela ordem crescente dos preços propostos, prevalecendo, no caso de empate, exclusivamente o critério previsto no parágrafo anterior.

OBS: no **pregão** admite só o tipo menor preço.

## TIPOS DE LICITAÇÃO

**MELHOR TÉCNICA**

Art. 46. Os tipos de licitação "melhor técnica" ou "técnica e preço" serão utilizados **exclusivamente** para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial na elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, supervisão e gerenciamento e de engenharia consultiva em geral e, em particular, para a elaboração de estudos técnicos preliminares e projetos básicos e executivos, ressalvado o disposto no § 4º do artigo anterior.

## TIPOS DE LICITAÇÃO

**MELHOR TÉCNICA**

Procedimento:

a) O instrumento convocatório fixa o preço máximo;

b) Abertura das **propostas técnicas** dos licitantes previamente qualificados: avaliação e classificação das propostas técnicas;

c) Abertura das **propostas de preço**: **negociação** com a proponente melhor classificada, com base nos orçamentos detalhados apresentados e respectivos preços unitários e tendo como referência o limite representado pela proposta de menor preço entre os licitantes que obtiveram a valorização mínima;

## TIPOS DE LICITAÇÃO

### TÉCNICA E PREÇO

Art. 46. Os tipos de licitação "melhor técnica" ou "**técnica e preço**" serão utilizados **exclusivamente** para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial na elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, supervisão e gerenciamento e de engenharia consultiva em geral e, em particular, para a elaboração de estudos técnicos preliminares e projetos básicos e executivos, ressalvado o disposto no § 4º do artigo anterior.

## TIPOS DE LICITAÇÃO

### TÉCNICA E PREÇO

Procedimento:

a) Abertura das propostas técnicas dos licitantes previamente qualificados;

b) Abertura das propostas de preço: avaliação do preço;

c) Resultado: média ponderada das valorações das propostas de técnica e preço de acordo com os critérios estabelecidos no ato convocatório;

# TIPOS DE LICITAÇÃO

## MAIOR LANCE OU OFERTA

Utilizado nos casos de **alienação de bens** ou **concessão de direito real de uso.**

**OBS:** Art. 22. São **modalidades** de licitação:

§ 5º Leilão é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a administração ou de produtos legalmente apreendidos ou penhorados, ou para a alienação de bens imóveis prevista no art. 19, a quem oferecer **o maior lance, igual ou superior ao valor da avaliação.**

# LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993

## FASE INTERNA DE LICITAÇÃO

A fase interna de licitação é estudada em três micro fases, vejamos:

**a) INÍCIO:** inicia-se na repartição interessada, com a abertura do processo licitatório. Nesse momento é definido o objeto. Tal fase está no art. 38 da lei 8.666/93. Vejamos:

**Art. 38.** O procedimento da licitação será iniciado com a **abertura de processo administrativo**, devidamente autuado, protocolado e numerado, contendo a autorização respectiva, a indicação sucinta de seu objeto e do recurso próprio para a despesa, e ao qual serão juntados oportunamente:

**I –** edital ou convite e respectivos anexos, quando for o caso;

**II –** comprovante das publicações do edital resumido, na forma do art. 21 desta Lei, ou da entrega do convite;

**III –** ato de designação da comissão de licitação, do leiloeiro administrativo ou oficial, ou do responsável pelo convite;

**IV –** original das propostas e dos documentos que as instruírem;

**V –** atas, relatórios e deliberações da Comissão Julgadora;

**VI –** pareceres técnicos ou jurídicos emitidos sobre a licitação, dispensa ou inexigibilidade;

**VII –** atos de adjudicação do objeto da licitação e da sua homologação;

**VIII –** recursos eventualmente apresentados pelos licitantes e respectivas manifestações e decisões;

**IX –** despacho de anulação ou de revogação da licitação, quando for o caso, fundamentado circunstanciadamente;

**X –** termo de contrato ou instrumento equivalente, conforme o caso;

**XI –** outros comprovantes de publicações;

**XII –** demais documentos relativos à licitação.

**Parágrafo único.** As minutas de editais de licitação, bem como as dos contratos, acordos, convênios ou ajustes devem ser previamente examinadas e aprovadas por assessoria jurídica da Administração.

**Art. 39.** Sempre que o valor estimado para uma licitação ou para um conjunto de licitações simultâneas ou sucessivas for superior a 100 (cem) vezes o limite previsto no art. 23, inciso I, alínea "c" desta Lei, o processo licitatório será iniciado, obrigatoriamente, com uma **audiência pública** concedida pela autoridade responsável com antecedência mínima de 15 (quinze) dias úteis da data prevista para a publicação do edital, e divulgada, com a antecedência mínima de 10 (dez) dias úteis de sua realização, pelos mesmos meios previstos para a publicidade da licitação, à qual terão acesso e direito a todas as informações pertinentes e a se manifestar todos os interessados.

**Parágrafo único.** Para os fins deste artigo, consideram-se licitações simultâneas aquelas com objetos similares e com realização

prevista para intervalos não superiores a trinta dias e licitações sucessivas aquelas em que, também com objetos similares, o edital subsequente tenha uma data anterior a cento e vinte dias após o término do contrato resultante da licitação antecedente.

**Art. 40.** O **edital conterá no preâmbulo** o número de ordem em série anual, o nome da repartição interessada e de seu setor, a modalidade, o regime de execução e o tipo da licitação, a menção de que será regida por esta Lei, o local, dia e hora para recebimento da documentação e proposta, bem como para início da abertura dos envelopes, **e indicará**, obrigatoriamente, **o seguinte**:

**I –** objeto da licitação, em descrição sucinta e clara;

**II –** prazo e condições para assinatura do contrato ou retirada dos instrumentos, como previsto no art. 64 desta Lei, para execução do contrato e para entrega do objeto da licitação;

**III –** sanções para o caso de inadimplemento;

**IV –** local onde poderá ser examinado e adquirido o projeto básico;

**V –** se há projeto executivo disponível na data da publicação do edital de licitação e o local onde possa ser examinado e adquirido;

**VI –** condições para participação na licitação, em conformidade com os arts. 27 a 31 desta Lei, e forma de apresentação das propostas;

**VII –** critério para julgamento, com disposições claras e parâmetros objetivos;

**VIII –** locais, horários e códigos de acesso dos meios de comunicação à distância em que serão fornecidos elementos, informações e esclarecimentos relativos à licitação e às condições para atendimento das obrigações necessárias ao cumprimento de seu objeto;

**IX –** condições equivalentes de pagamento entre empresas brasileiras e estrangeiras, no caso de licitações internacionais;

**X –** o critério de aceitabilidade dos preços unitário e global, conforme o caso, permitida a fixação de preços máximos e vedados a fixação de preços mínimos, critérios estatísticos ou faixas de variação em relação a preços de referência, ressalvado o disposto nos parágrafos 1º e 2º do art. 48;

**XI –** critério de reajuste, que deverá retratar a variação efetiva do custo de produção, admitida a adoção de índices específicos ou setoriais, desde a data prevista para apresentação da proposta, ou do orçamento a que essa proposta se referir, até a data do adimplemento de cada parcela;

**XII –** (Vetado).

**XIII –** limites para pagamento de instalação e mobilização para execução de obras ou serviços que serão obrigatoriamente previstos em separado das demais parcelas, etapas ou tarefas;

**XIV –** condições de pagamento, prevendo:

**a)** prazo de pagamento não superior a trinta dias, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela;

**b)** cronograma de desembolso máximo por período, em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros;

**c)** critério de atualização financeira dos valores a serem pagos, desde a data final do período de adimplemento de cada parcela até a data do efetivo pagamento;

**d)** compensações financeiras e penalizações, por eventuais atrasos, e descontos, por eventuais antecipações de pagamentos;

**e)** exigência de seguros, quando for o caso;

**XV –** instruções e normas para os recursos previstos nesta Lei;

**XVI –** condições de recebimento do objeto da licitação;

**XVII –** outras indicações específicas ou peculiares da licitação.

**§ 1º** O original do edital deverá ser datado, rubricado em todas as folhas e assinado pela autoridade que o expedir, permanecendo no processo de licitação, e dele extraindo-se cópias integrais ou resumidas, para sua divulgação e fornecimento aos interessados.

**§ 2º** Constituem anexos do edital, dele fazendo parte integrante:

**I –** o projeto básico e/ou executivo, com todas as suas partes, desenhos, especificações e outros complementos;

**II –** orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários;

**III –** a minuta do contrato a ser firmado entre a Administração e o licitante vencedor;

**IV –** as especificações complementares e as normas de execução pertinentes à licitação.

**§ 3º** Para efeito do disposto nesta Lei, considera-se como adimplemento da obrigação contratual a prestação do serviço, a realização da obra, a entrega do bem ou de parcela destes, bem como qualquer outro evento contratual a cuja ocorrência esteja vinculada a emissão de documento de cobrança.

**§ 4º** Nas compras para entrega imediata, assim entendidas aquelas com prazo de entrega até trinta dias da data prevista para apresentação da proposta, poderão ser dispensadas:

**I –** o disposto no inciso XI deste artigo;

**II –** a atualização financeira a que se refere a alínea "c" do inciso XIV deste artigo, correspondente ao período compreendido entre as datas do adimplemento e a prevista para o pagamento, desde que não superior a quinze dias.

**b) ELABORAÇÃO DO EDITAL:** o edital é a lei interna da licitação, pois vincula a administração e os proponentes aos seus termos. Lembrando que não é utilizado edital na modalidade convite, pois nessa modalidade é utilizado a “carta-convite” em substituição ao edital. Tal fase está no art. 41 da lei 8.666/93. Vejamos:

**Art. 41.** A Administração não pode descumprir as normas e condições do edital, ao qual se acha estritamente vinculada.

**§ 1º** Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113.

**§ 2º** Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação em concorrência, a abertura dos envelopes com as propostas em convite, tomada de preços ou concurso, ou a realização de leilão, as falhas ou irregularidades que viciariam esse edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

**§ 3º** A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

**§ 4º** A inabilitação do licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes.

**c) PRAZOS MÍNIMOS:** temos prazos mínimos entre a publicação do resumo do edital e o recebimento das propos-

tas. Tal fase está no art. 20 e 21 da lei 8.666/93. Vejamos:

**Art. 20.** As **licitações serão efetuadas no local onde se situar a repartição interessada, salvo por motivo de interesse público**, devidamente justificado.

**Parágrafo único.** O disposto neste artigo não impedirá a habilitação de interessados residentes ou sediados em outros locais.

**Art. 21.** Os **avisos contendo os resumos dos editais das concorrências, das tomadas de preços, dos concursos e dos leilões**, embora realizados no local da repartição interessada, **deverão ser publicados com antecedência, no mínimo**, por uma vez:

**I –** no Diário Oficial da União, quando se tratar de licitação feita por órgão ou entidade da Administração Pública Federal e, ainda, quando se tratar de obras financiadas parcial ou totalmente com recursos federais ou garantidas por instituições federais;

**II –** no Diário Oficial do Estado, ou do Distrito Federal quando se tratar, respectivamente, de licitação feita por órgão ou entidade da Administração Pública Estadual ou Municipal, ou do Distrito Federal;

**III –** em jornal diário de grande circulação no Estado e também, se houver, em jornal de circulação no Município ou na região onde será realizada a obra, prestado o serviço, fornecido, alienado ou alugado o bem, podendo ainda a Administração, conforme o vulto da licitação, utilizar-se de outros meios de divulgação para ampliar a área de competição.

**§ 1º** O aviso publicado conterá a indicação do local em que os interessados poderão ler e obter o texto integral do edital e todas as informações sobre a licitação.

**§ 2º** O **prazo mínimo** até o recebimento das propostas ou da realização do evento será:

**I –** quarenta e cinco dias para:

**a)** concurso;

**b)** concorrência, quando o contrato a ser celebrado contemplar o regime de empreitada integral ou quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço";

**II –** trinta dias para:

**a)** concorrência, nos casos não especificados na alínea "b" do inciso anterior;

**b)** tomada de preços, quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço";

**III –** quinze dias para a tomada de preços, nos casos não especificados na alínea "b" do inciso anterior, ou leilão;

**IV –** cinco dias úteis para convite.

**§ 3º** Os prazos estabelecidos no parágrafo anterior serão contados a partir da última publicação do edital resumido ou da expedição do convite, ou ainda da efetiva disponibilidade do edital ou do convite e respectivos anexos, prevalecendo a data que ocorrer mais tarde.

**§ 4º** Qualquer modificação no edital exige divulgação pela mesma forma que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

Para facilitar os estudos de vocês montei um quadro sintetizando esses prazos, segue abaixo:

| | |
|---|---|
| **I - 45 dias para:** | a) **concurso**; |
| | b) **concorrência**,<br>- quando o contrato a ser celebrado contemplar o regime de **empreitada integral** ou<br>- quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço"; |
| **II – 30 dias para:** | a) **concorrência**, nos casos não especificados na alínea "b" do inciso anterior; (*empreitada por preço global e empreitada por preço unitário*)<br>b) **tomada de preços**, quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço"; |
| **III - 15 dias para** | A **tomada de preços**, nos casos não especificados na alínea "b" do inciso anterior, ou leilão; |
| **IV - 05 dias úteis** | Para **convite**. |

# Slides – LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993

## PROCEDIMENTO DE LICITAÇÃO

**FASE INTERNA**

**Início: inicia-se na repartição interessada, com a abertura do processo. Nesse momento é definido o objeto da licitação e o recurso financeiro próprio para essa despesa.**

Art. 38. O procedimento da licitação será **iniciado com a abertura de processo administrativo**, devidamente autuado, protocolado e numerado, contendo a autorização respectiva, a indicação sucinta de seu objeto e do recurso próprio para a despesa, e ao qual serão juntados oportunamente:

I - edital ou convite e respectivos anexos, quando for o caso;

## PROCEDIMENTO DE LICITAÇÃO

**FASE INTERNA**

**Do edital: o edital é a lei interna da licitação, pois vincula a administração e os proponentes aos seus termos.**

**O edital não é utilizado na modalidade convite, pois utiliza-se nesse caso a "carta – convite".**

# PROCEDIMENTO DE LICITAÇÃO

| | |
|---|---|
| **I - 45 dias para:** | a) **concurso**; |
| | b) **concorrência**,<br>- quando o contrato a ser celebrado contemplar o regime de **empreitada integral** ou<br>- quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço"; |
| **II – 30 dias para:** | a) **concorrência**, nos casos não especificados na alínea "b" do inciso anterior; (*empreitada por preço global e empreitada por preço unitário*)<br>b) **tomada de preços**, quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço"; |
| **III - 15 dias para** | A **tomada de preços**, nos casos não especificados na alínea "b" do inciso anterior, ou leilão; |
| **IV - 05 dias úteis** | Para **convite**. |

# PROCEDIMENTO DE LICITAÇÃO

**FASE INTERNA**

**Atenção: Não confundir !!!!**

**Formas de execução pode ser:**

**a) Direta**

**b) Indireta**

# PROCEDIMENTO DE LICITAÇÃO

**FASE INTERNA**

**Atenção: Não confundir !!!!**

**Regime de execução:**

a) **Tarefa (mão de obra para pequenos trabalhos)**
b) **Empreitada por preço unitário (preço certo por unidades)**
c) **Empreitada por preço global (preço certo e total)**
d) **Empreitada integral (preço por todas as etapas da obra ou serviços)**

## EDITAL DE LICITAÇÃO – LEI 8.666/93

**Art. 20.** As licitações serão efetuadas no local onde se situar a repartição interessada, salvo por motivo de interesse público, devidamente justificado.

**Art. 21.** Os **AVISOS** contendo os **resumos dos editais** das concorrências, das tomadas de preços, dos concursos e dos leilões, embora realizados no local da repartição interessada, deverão ser publicados com antecedência, **no mínimo**, por uma vez:

**I –** no **Diário Oficial da União**, quando se tratar de licitação feita por órgão ou entidade da Administração Pública Federal e, ainda, quando se tratar de obras financiadas parcial ou totalmente com recursos federais ou garantidas por instituições federais;

**II –** **no Diário Oficial do Estado, ou do Distrito Federal** quando se tratar, respectivamente, de licitação feita por órgão ou entidade da Administração Pública Estadual ou Municipal, ou do Distrito Federal;

**III –** em jornal diário de grande circulação no Estado e também, se houver, em jornal de circulação no Município ou na região **onde será realizada a obra, prestado o serviço, fornecido, alienado ou alugado o bem**, podendo ainda a Administração, **conforme o vulto da licitação**, utilizar-se de outros meios de divulgação para ampliar a área de competição.

**Art. 21.** § 1º O **aviso** publicado conterá a indicação do local em que os interessados poderão ler e obter o texto integral do edital e todas as informações sobre a licitação.

**Art. 21.** § 2º O prazo mínimo **até o recebimento das propostas ou da realização do evento** será:

| | |
|---|---|
| **I – 45 dias para:** | **a) concurso;** |
| | **b) concorrência,**<br>• quando o contrato a ser celebrado contemplar o regime de **empreitada integral** ou<br>• quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço"; |
| **II – 30 dias para:** | a) **concorrência**, nos casos não especificados na alínea "b" do inciso anterior; (*empreitada por preço global e empreitada por preço unitário*);<br>b) **tomada de preços,** quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço"; |
| **III – 15 dias para:** | A tomada de preços, nos casos não especificados na alínea "b" do inciso anterior, ou leilão; |
| **IV- 05 dias para:** | Para **convite.** |

**Art. 40.** O **edital** conterá no preâmbulo o número de ordem em série anual, o nome da repartição interessada e de seu setor, a modalidade, o regime de execução e o tipo da licitação, a menção de que será regida por esta Lei, o local, dia e hora para recebimento da documentação e proposta, bem como para início da abertura dos envelopes, e **indicará, obrigatoriamente, o seguinte**:

**Art. 40.**

**I –** objeto da licitação, em descrição sucinta e clara;

**II –** prazo e condições para assinatura do contrato ou retirada dos instrumentos, como previsto no art. 64 desta Lei (*A Administração convocará regularmente o interessado para assinar o termo de contrato*), para execução do contrato e para entrega do objeto da licitação;

**III –** sanções para o caso de inadimplemento;

**IV –** local onde poderá ser examinado e adquirido o projeto básico;

**V –** se há projeto executivo disponível na data da publicação do edital de licitação e o local onde possa ser examinado e adquirido;

**VI –** condições para participação na licitação, em conformidade com os arts. 27 a 31 desta Lei, e forma de apresentação das propostas;

**VII –** critério para julgamento, com disposições claras e parâmetros objetivos;

**VIII –** locais, horários e códigos de acesso dos meios de comunicação à distância em que serão fornecidos elementos, informações e esclarecimentos relativos à licitação e às condições para atendimento das obrigações necessárias ao cumprimento de seu objeto;

**IX –** condições equivalentes de pagamento entre empresas brasileiras e estrangeiras, no caso de licitações internacionais;

**X –** o critério de aceitabilidade dos preços unitário e global, conforme o caso, permitida a fixação de preços máximos e vedados a fixação de preços mínimos, critérios estatísticos ou faixas de variação em relação a preços de referência, ressalvado o disposto nos parágrafos 1º e 2º do art. 48 (*valores manifestamente inexequíveis*) ;

**XI –** critério de reajuste, que deverá retratar a variação efetiva do custo de produção, admitida a adoção de índices específicos ou setoriais, desde a data prevista para apresentação da proposta, ou do orçamento a que essa proposta se referir, até a data do adimplemento de cada parcela;

**XII –** (Vetado).

**XIII –** limites para pagamento de instalação e mobilização para execução de obras ou serviços que serão obrigatoriamente previstos em separado das demais parcelas, etapas ou tarefas; manifestamente inexequíveis.

**XIV – condições de pagamento**, prevendo:

**a)** prazo de pagamento não superior a 30 dias, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela;

**b)** cronograma de desembolso máximo por período, em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros;

**c)** critério de atualização financeira dos valores a serem pagos, desde a data final do período de adimplemento de cada parcela até a data do efetivo pagamento;

**d)** compensações financeiras e penalizações, por eventuais atrasos, e descontos, por eventuais antecipações de pagamentos;

**e)** exigência de seguros, quando for o caso;

**XV –** instruções e normas para os recursos previstos nesta Lei;

**XVI –** condições de recebimento do objeto da licitação;

**XVII –** outras indicações específicas ou peculiares da licitação.

**§ 2º** Constituem **anexos do edital**, dele fazendo parte integrante:

**I –** o projeto básico e/ou executivo, com todas as suas partes, desenhos, especificações e outros complementos;

**II –** orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários;

**III –** a minuta do contrato a ser firmado entre a Administração e o licitante vencedor;

**IV –** as especificações complementares e as normas de execução pertinentes à licitação.

**Art. 41.** A Administração não pode descumprir as normas e condições do edital, **ao qual se acha estritamente vinculada**.

**§ 1º** **Qualquer cidadão** é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei, devendo **protocolar** o pedido **até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação**, devendo a Administração **julgar** e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 (*Qualquer licitante, contratado ou pessoa física ou jurídica poderá representar ao Tribunal de Contas ou aos órgãos integrantes do sistema de controle interno contra irregularidades na aplicação desta Lei*).

**§ 2º** Decairá do direito de **impugnar os termos do edital** de licitação perante a administração **o licitante** que não o fizer até o **2º dia útil** que anteceder:

- a abertura dos **envelopes de habilitação** em concorrência,
- a abertura dos **envelopes com as propostas** em convite, tomada de preços ou concurso, ou
- a realização de leilão,

as falhas ou irregularidades que viciariam esse edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

**§ 3º** A impugnação feita tempestivamente pelo licitante **não o impedirá de participar** do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

**§ 4º** A inabilitação do licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subseqüentes.

## LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993

### FASE EXTERNA DE LICITAÇÃO

A fase externa de licitação é estudada em quatro micro fases, vejamos:

**a) HABILITAÇÃO DOS INTERESSADOS:** está relacionada a avaliação das qualidades dos licitantes, ou seja, a administração verifica a aptidão dos proponentes para uma futura contratação. No final dessa micro fase a administração deve expedir um ato administrativo dizendo "habilitado" ou "inabilitado". Evidentemente que será exigido nessa fase documentos para comprovar a aptidão dos interessados, vejamos:

### Da Habilitação

**Art. 27.** Para a habilitação nas licitações exigir-se-á dos interessados, exclusivamente, documentação relativa a:

**I –** habilitação jurídica;

**II –** qualificação técnica;

**III –** qualificação econômico-financeira;

**IV –** regularidade fiscal e trabalhista;

**V –** cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

**Art. 28.** A documentação relativa à habilitação jurídica, conforme o caso, consistirá em:

**I –** cédula de identidade;

**II –** registro comercial, no caso de empresa individual;

**III –** ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

**IV –** inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

**V –** decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

**Art. 29.** A documentação relativa à regularidade fiscal e trabalhista, conforme o caso, consistirá em:

**I –** prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Geral de Contribuintes (CGC);

**II –** prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

**III –** prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

**IV –** prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando si-

tuação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

**V –** prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943.

**Art. 30.** A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

**I –** registro ou inscrição na entidade profissional competente;

**II –** comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

**III –** comprovação, fornecida pelo órgão licitante, de que recebeu os documentos, e, quando exigido, de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

**IV –** prova de atendimento de requisitos previstos em lei especial, quando for o caso.

**§ 1º** A comprovação de aptidão referida no inciso II do "caput" deste artigo, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a:

**I –** capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconheci **do pela** entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos;

**II –** (Vetado).

**a)** (Vetado).

**b)** (Vetado).

**§ 2º** As parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo, mencionadas no parágrafo anterior, serão definidas no instrumento convocatório.

**§ 3º** Será sempre admitida a comprovação de aptidão através de certidões ou atestados de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

**§ 4º** Nas licitações para fornecimento de bens, a comprovação de aptidão, quando for o caso, será feita através de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado.

**§ 5º** É vedada a exigência de comprovação de atividade ou de aptidão com limitações de tempo ou de época ou ainda em locais específicos, ou quaisquer outras não previstas nesta Lei, que inibam a participação na licitação.

**§ 6º** As exigências mínimas relativas a instalações de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, serão atendidas mediante a apresentação de relação explícita e da declaração formal da sua disponibilidade, sob as penas cabíveis, vedada as exigências de propriedade e de localização prévia.

**§ 7º** (Vetado).

**I –** (Vetado).

**II –** (Vetado).

**§ 8º** No caso de obras, serviços e compras de grande vulto, de alta complexidade técnica, poderá a Administração exigir dos licitantes a metodologia de execução, cuja avaliação, para efeito de sua aceitação ou não, antecederá sempre à análise dos preços e será efetuada exclusivamente por critérios objetivos.

**§ 9º** Entende-se por licitação de alta complexidade técnica aquela que envolva alta especialização, como fator de extrema relevância para garantir a execução do objeto a ser contratado, ou que possa comprometer a continuidade da prestação de serviços públicos essenciais.

**§ 10.** Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional de que trata o inciso I do § 1o deste artigo deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela administração.

**§ 11.** (Vetado).

**§ 12.** (Vetado).

**Art. 31.** A documentação relativa à qualificação econômico-financeira limitar-se-á a:

**I –** balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

**II –** certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física;

**III –** garantia, nas mesmas modalidades e critérios previstos no "caput" e § 1º do art. 56 desta Lei, limitada a 1% (um por cento) do valor estimado do objeto da contratação.

**§ 1º** A exigência de índices limitar-se-á à demonstração da capacidade financeira do licitante com vistas aos compromissos que terá que assumir caso lhe seja adjudicado o contrato, vedada a exigência de valores mínimos de faturamento anterior, índices de rentabilidade ou lucratividade.

**§ 2º** A Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, poderá estabelecer, no instrumento convocatório da licitação, a exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo, ou ainda as garantias previstas no § 1o do art. 56 desta Lei, como dado objetivo de comprovação da qualificação econômico-financeira dos licitantes e para efeito de garantia ao adimplemento do contrato a ser ulteriormente celebrado.

**§ 3º** O capital mínimo ou o valor do patrimônio líquido a que se refere o parágrafo anterior não poderá exceder a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei, admitida a atualização para esta data através de índices oficiais.

**§ 4º** Poderá ser exigida, ainda, a relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem diminuição da capacidade operativa ou absorção de disponibilidade financeira, calculada esta em função do patrimônio líquido atualizado e sua capacidade de rotação.

**§ 5º** A comprovação de boa situação financeira da empresa será feita de forma objetiva, através do cálculo de índices contábeis previstos no edital e devidamente justificados no processo administrativo da licitação que tenha dado início ao certame licitatório, vedada a exigência de índices e valores não usualmente adotados para correta avaliação de situação financeira suficiente ao

cumprimento das obrigações decorrentes da licitação.

**§ 6º** (Vetado).

**Art. 32.** Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial.

**§ 1º** A documentação de que tratam os arts. 28 a 31 desta Lei poderá ser dispensada, no todo ou em parte, nos casos de convite, concurso, fornecimento de bens para pronta entrega e leilão.

**§ 2º** O certificado de registro cadastral a que se refere o § 1º do art. 36 substitui os documentos enumerados nos arts. 28 a 31, quanto às informações disponibilizadas em sistema informatizado de consulta direta indicado no edital, obrigando-se a parte a declarar, sob as penalidades legais, a superveniência de fato impeditivo da habilitação.

**§ 3º** A documentação referida neste artigo poderá ser substituída por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que previsto no edital e o registro tenha sido feito em obediência ao disposto nesta Lei.

**§ 4º** As empresas estrangeiras que não funcionem no País, tanto quanto possível, atenderão, nas licitações internacionais, às exigências dos parágrafos anteriores mediante documentos equivalentes, autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos por tradutor juramentado, devendo ter representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.

**§ 5º** Não se exigirá, para a habilitação de que trata este artigo, prévio recolhimento de taxas ou emolumentos, salvo os referentes a fornecimento do edital, quando solicitado, com os seus elementos constitutivos, limitados ao valor do custo efetivo de reprodução gráfica da documentação fornecida.

**§ 6º** O disposto no § 4º deste artigo, no § 1º do art. 33 e no § 2º do art. 55, não se aplica às licitações internacionais para a aquisição de bens e serviços cujo pagamento seja feito com o produto de financiamento concedido por organismo financeiro internacional de que o Brasil faça parte, ou por agência estrangeira de cooperação, nem nos casos de contratação com empresa estrangeira, para a compra de equipamentos fabricados e entregues no exterior, desde que para este caso tenha havido prévia autorização do Chefe do Poder Executivo, nem nos casos de aquisição de bens e serviços realizada por unidades administrativas com sede no exterior.

**Art. 33.** Quando permitida na licitação a participação de empresas em consórcio, observar-se-ão as seguintes normas:

**I –** comprovação do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

**II –** indicação da empresa responsável pelo consórcio que deverá atender às condições de liderança, obrigatoriamente fixadas no edital;

**III –** apresentação dos documentos exigidos nos arts. 28 a 31 desta Lei por parte de cada consorciado, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado, e, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação, podendo a Administração estabelecer, para o consórcio, um acréscimo de até 30% (trinta por cento) dos valores exigidos para licitante individual, inexigível este acréscimo para os consórcios compostos, em sua totalidade, por micro e pequenas empresas assim definidas em lei;

**IV –** impedimento de participação de empresa consorciada, na mesma licitação,

através de mais de um consórcio ou isoladamente;

**V –** responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.

**§ 1º** No consórcio de empresas brasileiras e estrangeiras a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira, observado o disposto no inciso II deste artigo.

**§ 2º** O licitante vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no inciso I deste artigo.

## Seção III
## DOS REGISTROS CADASTRAIS

**Art. 34.** Para os fins desta Lei, os órgãos e entidades da Administração Pública que realizem frequentemente licitações manterão registros cadastrais para efeito de habilitação, na forma regulamentar, válidos por, no máximo, um ano.

**§ 1º** O registro cadastral deverá ser amplamente divulgado e deverá estar permanentemente aberto aos interessados, obrigando-se a unidade por ele responsável a proceder, no mínimo anualmente, através da imprensa oficial e de jornal diário, a chamamento público para a atualização dos registros existentes e para o ingresso de novos interessados.

**§ 2º** É facultado às unidades administrativas utilizarem-se de registros cadastrais de outros órgãos ou entidades da Administração Pública.

**Art. 35.** Ao requerer inscrição no cadastro, ou atualização deste, a qualquer tempo, o interessado fornecerá os elementos necessários à satisfação das exigências do art. 27 desta Lei.

**Art. 36.** Os inscritos serão classificados por categorias, tendo-se em vista sua especialização, subdivididas em grupos, segundo a qualificação técnica e econômica avaliada pelos elementos constantes da documentação relacionada nos arts. 30 e 31 desta Lei.

**§ 1º** Aos inscritos será fornecido certificado, renovável sempre que atualizarem o registro.

**§ 2º** A atuação do licitante no cumprimento de obrigações assumidas será anotada no respectivo registro cadastral.

**Art. 37.** A qualquer tempo poderá ser alterado, suspenso ou cancelado o registro do inscrito que deixar de satisfazer as exigências do art. 27 desta Lei, ou as estabelecidas para classificação cadastral.

**b) JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS:** nessa fase será avaliada as propostas apresentadas pelos interessados habilitados na fase anterior. A administração está procurando aqui a proposta mais vantajosa relacionada ao tipo de licitação. Vejamos:

**Art. 43.** A licitação será processada e julgada com observância dos seguintes procedimentos:

**I –** abertura dos envelopes contendo a documentação relativa à habilitação dos concorrentes, e sua apreciação;

**II –** devolução dos envelopes fechados aos concorrentes inabilitados, contendo as respectivas propostas, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação;

**III –** abertura dos envelopes contendo as propostas dos concorrentes habilitados, desde que transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos;

**IV –** verificação da conformidade de cada proposta com os requisitos do edital e, conforme o caso, com os preços correntes no mercado ou fixados por órgão oficial competente, ou ainda com os constantes do sistema de registro de preços, os quais deve-

rão ser devidamente registrados na ata de julgamento, promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou incompatíveis;

**V –** julgamento e classificação das propostas de acordo com os critérios de avaliação constantes do edital;

**VI –** deliberação da autoridade competente quanto à homologação e adjudicação do objeto da licitação.

**§ 1º** A abertura dos envelopes contendo a documentação para habilitação e as propostas será realizada sempre em ato público previamente designado, do qual se lavrará ata circunstanciada, assinada pelos licitantes presentes e pela Comissão.

**§ 2º** Todos os documentos e propostas serão rubricados pelos licitantes presentes e pela Comissão.

**§ 3º** É facultada à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

**§ 4º** O disposto neste artigo aplica-se à concorrência e, no que couber, ao concurso, ao leilão, à tomada de preços e ao convite.

**§ 5º** Ultrapassada a fase de habilitação dos concorrentes (incisos I e II) e abertas as propostas (inciso III), não cabe desclassificá-los por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

**§ 6º** Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

**Art. 44.** No julgamento das propostas, a Comissão levará em consideração os critérios objetivos definidos no edital ou convite, os quais não devem contrariar as normas e princípios estabelecidos por esta Lei.

**§ 1º** É vedada a utilização de qualquer elemento, critério ou fator sigiloso, secreto, subjetivo ou reservado que possa ainda que indiretamente elidir o princípio da igualdade entre os licitantes.

**§ 2º** Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista no edital ou no convite, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.

**§ 3º** Não se admitirá proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

**§ 4º** O disposto no parágrafo anterior aplica-se também às propostas que incluam mão-de-obra estrangeira ou importações de qualquer natureza.

**Art. 45.** O julgamento das propostas será objetivo, devendo a Comissão de licitação ou o responsável pelo convite realizá-lo em conformidade com os tipos de licitação, os critérios previamente estabelecidos no ato convocatório e de acordo com os fatores exclusivamente nele referidos, de maneira a possibilitar sua aferição pelos licitantes e pelos órgãos de controle.

**§ 1º** Para os efeitos deste artigo, constituem tipos de licitação, exceto na modalidade concurso:

**I –** a de menor preço – quando o critério de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração determinar que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de

acordo com as especificações do edital ou convite e ofertar o menor preço;

**II –** a de melhor técnica;

**III –** a de técnica e preço.

**IV –** a de maior lance ou oferta – nos casos de alienação de bens ou concessão de direito real de uso.

**§ 2º** No caso de empate entre duas ou mais propostas, e após obedecido o disposto no § 2º do art. 3º desta Lei, a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

**§ 3º** No caso da licitação do tipo "menor preço", entre os licitantes considerados qualificados a classificação se dará pela ordem crescente dos preços propostos, prevalecendo, no caso de empate, exclusivamente o critério previsto no parágrafo anterior.

**§ 4º** Para contratação de bens e serviços de informática, a administração observará o disposto no art. 3º da Lei no 8.248, de 23 de outubro de 1991, levando em conta os fatores especificados em seu parágrafo 2º e adotando obrigatoriamente o tipo de licitação "técnica e preço", permitido o emprego de outro tipo de licitação nos casos indicados em decreto do Poder Executivo.

**§ 5º** É vedada a utilização de outros tipos de licitação não previstos neste artigo.

**§ 6º** Na hipótese prevista no art. 23, § 7º, serão selecionadas tantas propostas quantas necessárias até que se atinja a quantidade demandada na licitação.

**Art. 46.** Os tipos de licitação "melhor técnica" ou "técnica e preço" serão utilizados exclusivamente para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial na elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, supervisão e gerenciamento e de engenharia consultiva em geral e, em particular, para a elaboração de estudos técnicos preliminares e projetos básicos e executivos, ressalvado o disposto no § 4º do artigo anterior.

**§ 1º** Nas licitações do tipo "melhor técnica" será adotado o seguinte procedimento claramente explicitado no instrumento convocatório, o qual fixará o preço máximo que a Administração se propõe a pagar:

**I –** serão abertos os envelopes contendo as propostas técnicas exclusivamente dos licitantes previamente qualificados e feita então a avaliação e classificação destas propostas de acordo com os critérios pertinentes e adequados ao objeto licitado, definidos com clareza e objetividade no instrumento convocatório e que considerem a capacitação e a experiência do proponente, a qualidade técnica da proposta, compreendendo metodologia, organização, tecnologias e recursos materiais a serem utilizados nos trabalhos, e a qualificação das equipes técnicas a serem mobilizadas para a sua execução;

**II –** uma vez classificadas as propostas técnicas, proceder-se-á à abertura das propostas de preço dos licitantes que tenham atingido a valorização mínima estabelecida no instrumento convocatório e à negociação das condições propostas, com a proponente melhor classificada, com base nos orçamentos detalhados apresentados e respectivos preços unitários e tendo como referência o limite representado pela proposta de menor preço entre os licitantes que obtiveram a valorização mínima;

**III –** no caso de impasse na negociação anterior, procedimento idêntico será adotado, sucessivamente, com os demais proponentes, pela ordem de classificação, até a consecução de acordo para a contratação;

**IV –** as propostas de preços serão devolvidas intactas aos licitantes que não forem preliminarmente habilitados ou que não obtiverem a valorização mínima estabelecida para a proposta técnica.

**§ 2º** Nas licitações do tipo "técnica e preço" será adotado, adicionalmente ao inciso I do parágrafo anterior, o seguinte procedimento claramente explicitado no instrumento convocatório:

**I –** será feita a avaliação e a valorização das propostas de preços, de acordo com critérios objetivos preestabelecidos no instrumento convocatório;

**II –** a classificação dos proponentes far-se-á de acordo com a média ponderada das valorizações das propostas técnicas e de preço, de acordo com os pesos preestabelecidos no instrumento convocatório.

**§ 3º** Excepcionalmente, os tipos de licitação previstos neste artigo poderão ser adotados, por autorização expressa e mediante justificativa circunstanciada da maior autoridade da Administração promotora constante do ato convocatório, para fornecimento de bens e execução de obras ou prestação de serviços de grande vulto majoritariamente dependentes de tecnologia nitidamente sofisticada e de domínio restrito, atestado por autoridades técnicas de reconhecida qualificação, nos casos em que o objeto pretendido admitir soluções alternativas e variações de execução, com repercussões significativas sobre sua qualidade, produtividade, rendimento e durabilidade concretamente mensuráveis, e estas puderem ser adotadas à livre escolha dos licitantes, na conformidade dos critérios objetivamente fixados no ato convocatório.

**§ 4º** (Vetado).

**Art. 47.** Nas licitações para a execução de obras e serviços, quando for adotada a modalidade de execução de empreitada por preço global, a Administração deverá fornecer obrigatoriamente, junto com o edital, todos os elementos e informações necessários para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços com total e completo conhecimento do objeto da licitação.

**Art. 48.** Serão desclassificadas:

**I –** as propostas que não atendam às exigências do ato convocatório da licitação;

**II –** propostas com valor global superior ao limite estabelecido ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato, condições estas necessariamente especificadas no ato convocatório da licitação.

**§ 1º** Para os efeitos do disposto no inciso II deste artigo consideram-se manifestamente inexequíveis, no caso de licitações de menor preço para obras e serviços de engenharia, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

**a)** média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinqüenta por cento) do valor orçado pela administração, ou

**b)** valor orçado pela administração.

**§ 2º** Dos licitantes classificados na forma do parágrafo anterior cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas "a" e "b", será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no § 1º do art. 56, igual a diferença entre o valor resultante do parágrafo anterior e o valor da correspondente proposta.

**§ 3º** Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a administração poderá fixar aos licitantes o prazo de oito dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas escoimadas das causas referidas neste artigo, facultada, no caso de convite, a redução deste prazo para três dias úteis.

**Art. 49.** A autoridade competente para a aprovação do procedimento somente poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

**§ 1º** A anulação do procedimento licitatório por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar, ressalvado o disposto no parágrafo único do art. 59 desta Lei.

**§ 2º** A nulidade do procedimento licitatório induz à do contrato, ressalvado o disposto no parágrafo único do art. 59 desta Lei.

**§ 3º** No caso de desfazimento do processo licitatório, fica assegurado o contraditório e a ampla defesa.

**§ 4º** O disposto neste artigo e seus parágrafos aplica-se aos atos do procedimento de dispensa e de inexigibilidade de licitação.

**Art. 50.** A Administração não poderá celebrar o contrato com preterição da ordem de classificação das propostas ou com terceiros estranhos ao procedimento licitatório, sob pena de nulidade.

**Art. 51.** A habilitação preliminar, a inscrição em registro cadastral, a sua alteração ou cancelamento, e as propostas serão processadas e julgadas por comissão permanente ou especial de, no mínimo, 3 (três) membros, sendo pelo menos 2 (dois) deles servidores qualificados pertencentes aos quadros permanentes dos órgãos da Administração responsáveis pela licitação.

**§ 1º** No caso de convite, a Comissão de licitação, excepcionalmente, nas pequenas unidades administrativas e em face da exiguidade de pessoal disponível, poderá ser substituída por servidor formalmente designado pela autoridade competente.

**§ 2º** A Comissão para julgamento dos pedidos de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento, será integrada por profissionais legalmente habilitados no caso de obras, serviços ou aquisição de equipamentos.

**§ 3º** Os membros das Comissões de licitação responderão solidariamente por todos os atos praticados pela Comissão, salvo se posição individual divergente estiver devidamente fundamentada e registrada em ata lavrada na reunião em que tiver sido tomada a decisão.

**§ 4º** A investidura dos membros das Comissões permanentes não excederá a 1 (um) ano, vedada a recondução da totalidade de seus membros para a mesma comissão no período subsequente.

**§ 5º** No caso de concurso, o julgamento será feito por uma comissão especial integrada por pessoas de reputação ilibada e reconhecido conhecimento da matéria em exame, servidores públicos ou não.

**Art. 52.** O concurso a que se refere o § 4º do art. 22 desta Lei deve ser precedido de regulamento próprio, a ser obtido pelos interessados no local indicado no edital.

**§ 1º** O regulamento deverá indicar:

**I –** a qualificação exigida dos participantes;

**II –** as diretrizes e a forma de apresentação do trabalho;

**III –** as condições de realização do concurso e os prêmios a serem concedidos.

**§ 2º** Em se tratando de projeto, o vencedor deverá autorizar a Administração a executá-lo quando julgar conveniente.

**Art. 53.** O leilão pode ser cometido a leiloeiro oficial ou a servidor designado pela Administração, procedendo-se na forma da legislação pertinente.

**§ 1º** Todo bem a ser leiloado será previamente avaliado pela Administração para fixação do preço mínimo de arrematação.

**§ 2º** Os bens arrematados serão pagos à vista ou no percentual estabelecido no edital, não inferior a 5% (cinco por cento) e, após a assinatura da respectiva ata lavrada no local do leilão, imediatamente entregues ao arrematante, o qual se obrigará ao pagamento do restante no prazo estipulado no edital de convocação, sob pena de perder em favor da Administração o valor já recolhido.

**§ 3º** Nos leilões internacionais, o pagamento da parcela à vista poderá ser feito em até vinte e quatro horas.

**§ 4º** O edital de leilão deve ser amplamente divulgado, principalmente no município em que se realizará.

**c)** **HOMOLOGAÇÃO:** a autoridade competente aprova o procedimento. Realiza ainda um controle de legalidade ao procedimento licitatório

**Art. 43.** A licitação será processada e julgada com observância dos seguintes procedimentos:

[...]

**VI –** deliberação da autoridade competente quanto à **homologação** e adjudicação do objeto da licitação.

**d)** **ADJUDICAÇÃO:** O licitante adquire qualidade de "vencedor" e de titular de preferência para a celebração do contrato com a administração.

**Art. 43.** A licitação será processada e julgada com observância dos seguintes procedimentos:

[...]

**VI –** deliberação da autoridade competente quanto à homologação e **adjudicação do objeto da licitação.**

## ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO

LICITAÇÕES – ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO

**Prof. Cristiano de Souza**

### LICITAÇÕES – ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO

**ANULAÇÃO**

**Ocorre o controle de legalidade que pode ser feito de ofício ou por provocação de terceiros.**

Art. 49. A autoridade competente para a aprovação do procedimento somente poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, **devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.**

§ 1º A **anulação** do procedimento licitatório por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar, ressalvado o disposto no parágrafo único do art. 59 desta Lei.

# LICITAÇÕES – ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO

**ANULAÇÃO**

Art. 49.

§ 2º **A nulidade** do procedimento licitatório induz à do contrato, ressalvado o disposto no parágrafo único do art. 59 desta Lei.

§ 3º No caso de desfazimento do processo licitatório, **fica assegurado o contraditório e a ampla defesa.**

§ 4º O disposto neste artigo e seus parágrafos **aplica-se aos atos do procedimento de dispensa e de inexigibilidade de licitação**.

# LICITAÇÕES – ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO

**ANULAÇÃO**

**Ocorre o controle de legalidade que pode ser feito de ofício ou por provocação de terceiros.**

**LEI Nº 9.784 , DE 29 DE JANEIRO DE 1999.**

Art. 53. A **Administração deve anular** seus próprios atos, quando eivados de vício de legalidade, e pode revogá-los por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos.

Art. 54. O **direito da Administração de anular** os atos administrativos de que decorram efeitos favoráveis para os destinatários **decai em cinco anos**, contados da data em que foram praticados, salvo comprovada má-fé.

## LICITAÇÕES – ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO

**ANULAÇÃO**

Art. 59. A declaração de nulidade do contrato administrativo **opera retroativamente impedindo os efeitos jurídicos que ele**, ordinariamente, deveria produzir, além de desconstituir os já produzidos.

Parágrafo único. **A nulidade não exonera a Administração do dever de indenizar o contratado** pelo que este houver executado até a data em que ela for declarada e por outros prejuízos regularmente comprovados, contanto que não lhe seja imputável, promovendo-se a responsabilidade de quem lhe deu causa.

## LICITAÇÕES – ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO

**REVOGAÇÃO**

Art. 49. A autoridade competente para a aprovação do procedimento somente **poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta,** devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

# LICITAÇÕES – ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO

**REVOGAÇÃO**

Art. 64. A Administração convocará regularmente o interessado para assinar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo e condições estabelecidos, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 desta Lei.

§ 2º **É facultado à Administração**, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, **ou revogar a licitação** independentemente da cominação prevista no art. 81 desta Lei.

# CONTRATOS ADMINISTRATIVOS

## Noções Gerais

### CONTRATOS DA ADMINISTRAÇÃO

1. Sob regime de direito privado;
2. Sob regime de direito público

### CONTRATOS DA ADMINISTRAÇÃO

1. Sob regime de **DIREITO PRIVADO**;
    - Princípio da igualdade entre as partes;
    - Autonomia da vontade das partes;
    - Força probatória das convenções = Pacta Sunt Servanda
    - Ex: contrato de locação com ente da administração;
2. Sob regime de **DIREITO PÚBLICO**;

- São chamados de contratos administrativos;
- Princípio da supremacia da Administração Pública;
- Obedece o princípio da legalidade quanto ao limite da competência;
- Mutabilidade unilateral das cláusulas do contrato;

### CONCEITO

Para **Hely Lopes**: Ajuste que a administração pública, agindo nessa qualidade, firma com o particular ou com outra entidade administrativa, para consecução de objetivos de interesse público, nas condições desejadas pela própria administração.

Para **Maria Sylvia**: Ajuste que a administração, nessa qualidade, celebra com pessoa física ou jurídica pública ou privada, para consecução de fins públicos, segundo regime jurídico de direito privado.

## Características dos Contratos Administrativos

- Acordo de vontades ou seja bilateral;
- Incidência de prerrogativas especais;
- Regime jurídico de direito público;

## Formalização dos Contratos Administrativos

**Regra:** são sempre formais e escritos;

Portanto, são solenes;

**Exceção: contrato verbal:** pequenas compras de pronto pagamento com valor não superior a R$ 4.000,00 sob regime de adiantamento (art. 60, p.u. da Lei 8.666/93)

**Princípio da Publicidade:** a publicação do resumo do instrumento de contrato ou de seus aditamentos é condição indispensável à eficácia do contrato. (Lei 8.666/93 art. 61, p.u.)

**Clausulas Exorbitantes:** são prerrogativas de direito público conferida por lei à Administração Pública, que a colocam em situação de superioridade frente ao contratado.

## Lei nº 8.987/95 – Art. 2º Para os fins do disposto nesta Lei, considera-se:

**II – CONCESSÃO DE SERVIÇO PÚBLICO:** a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado;

**III – CONCESSÃO DE SERVIÇO PÚBLICO PRECEDIDA DA EXECUÇÃO DE OBRA PÚBLICA:** a construção, total ou parcial, conservação, reforma, ampliação ou melhoramento de quaisquer obras de interesse público, delegada pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para a sua realização, por sua conta e risco, de forma que o investimento da concessionária seja remunerado e amortizado mediante a exploração do serviço ou da obra por prazo determinado;

**IV – permissão de serviço público:** a delegação, a título precário, mediante licitação, da prestação de serviços públicos, feita pelo poder concedente à pessoa física ou jurídica que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco.

## Slides – Conceitos, Espécie e Características

### Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**CONCEITO:** são prerrogativas de **direito público** conferidas por Lei à administração pública, que a colocam em **situação de superioridade frente ao contratado.**

Por isso, exorbitam das cláusulas comuns do direito privado.

São decorrentes do regime jurídico dos **contratos administrativos,** pois derivam do princípio da **supremacia do interesse público**.

### Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**CLÁUSULAS EXORBITANTES (exemplo)**

- **Exigência de garantias**
- **Alteração unilateral dos contrato**
- **Rescisão unilateral do contrato**
- **Fiscalização**
- **Aplicação de penalidades**
- **Ocupação temporária**

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**1) EXIGÊNCIA DE GARANTIAS – Conceito**

**A critério da autoridade competente, desde que prevista no instrumento convocatório, pode ser exigida prestação de garantia nas contratações de obras, serviços e compras.**

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**1) EXIGÊNCIA DE GARANTIAS – características**

- **Ato discricionário, pois é a critério da autoridade administrativa;**
- **Deve estar no instrumento convocatório.**

*Art. 56. A critério da autoridade competente, em cada caso, e desde que prevista no instrumento convocatório, poderá ser exigida prestação de garantia nas contratações de obras, serviços e compras.*

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**1) EXIGÊNCIA DE GARANTIAS – modalidades**

**I) caução: em dinheiro ou em títulos da dívida pública;**
**II) Seguro garantia**
**III) Fiança bancária**

**OBS: as modalidades são exaustiva (rol fechado), mas caberá ao contratado a escolha da modalidade (art. 56, §1º)**

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**1) EXIGÊNCIA DE GARANTIAS – valor**

**Regra: não excederá a 5% do valor do contrato.**

**Exceção:**

a) **Até 10% para obras, serviços e fornecimento de grande vulto de alta complexidade;**
b) **Garantia adicional:** nos contratos que importem na entrega de bens pela Administração, dos quais o **contratado ficará depositário,** ao valor da garantia deverá ser acrescido o valor desses bens**. (que ficaram em depósito).**

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**2) Alteração Unilateral do Contrato - conceito**

**Prerrogativa concedida à administração pública para, unilateralmente, alterar os contratos administrativos.**

**Portanto, aos contratos administrativos não se aplica integralmente o princípio *pacta sunt servanda*.**

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**2) Alteração Unilateral do Contrato – abrangência**

**Alcanças apenas as cláusulas regulamentares ou de serviço;**

**<u>Não alcança as clausulas econômicas financeiras</u>, pois tais cláusulas estabelecem uma relação entre a remuneração do contratado e os encargos assumidos.**

**Sendo assim as clausulas econômicas financeiras não podem ser alteradas sem a prévia concordância do contratado, pois visa a garantia do equilíbrio econômico financeiro.**

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**2) Alteração Unilateral do Contrato – abrangência**

**Importante não confundir Alteração contratual com revisão e reajuste de contrato.**

- **Revisão:** **decorre de alteração quando afete o equilíbrio econômico financeiro (inflação);**

- **Reajuste:** **não caracteriza alteração do contrato, mas sim atualização do valor pago frente à infração.**

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**2) Alteração Unilateral do Contrato – Tipos – art. 65**

**I) Qualitativas: modificação do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos seus objetivos. <u>Não se sujeita a limites objetivos</u>.**

**II) Quantitativas:**

**a)** <u>acréscimos ou supressões</u> que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

**b)** no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de **50%** (cinqüenta por cento) para os seus **<u>acréscimos.</u>**

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**3) Rescisão Unilateral do Contrato – conceito**

**Prerrogativa da administração para extinguir unilateralmente o contrato ANTES do prazo, sem a necessidade de recorrer ao poder judiciário.**

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**3) Rescisão Unilateral do Contrato – casos**

**i) Inadimplemento do contrato;**

**ii) Interesse público, justificado pela autoridade máxima em processo administrativo a que está subordinado o contratante;**

**iii) Caso fortuito ou força maior.**

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**3) Rescisão Unilateral do Contrato – casos**

Art. 79. A rescisão do contrato poderá ser:

I - determinada por **ato unilateral e escrito da Administração**, nos casos enumerados nos **incisos I a XII e XVII do artigo anterior (art. 78);**

II - **amigável**, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;

III - **judicial**, nos termos da legislação;

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**4) Fiscalização**

Representante da administração poderá fiscalizar a execução do contrato;

Art. 67. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração especialmente designado, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição.

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**4) Fiscalização**

*Art. 70. O contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato,* ***não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado****.*

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**5) Aplicação de Penalidades**

- **Advertência**
- **Multa**
- **Suspensão temporária**
- **Declaração de inidoneidade**

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**5) Aplicação de Penalidades**

**Multa: Atraso injustificado e também na inexecução do contrato.**

Art. 86. O **atraso injustificado** na execução do contrato sujeitará o contratado à multa de mora, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato.

§ 1º A multa a que alude este artigo **não impede que a Administração rescinda unilateralmente** o contrato e aplique as outras sanções previstas nesta Lei.

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**5) Aplicação de Penalidades**

**Multa: Atraso injustificado e também na inexecução do contrato.**

A multa pode ser descontada da garantia do contrato (art. 86,§2º) ou aplicada juntamente com as demais sanções (art. 87,§2º).

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**5) Aplicação de Penalidades**

**SUSPENSÃO TEMPORÁRIA:**

- Suspensão em participação de licitação;
- Suspensão de contratar com a administração;
- Motivo: inexecução total ou parcial do contrato;
- Duração **máxima**: 2 anos
- Competência: simples autoridade competente

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

**5) Aplicação de Penalidades**

**DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE**

- **Abrange a suspensão temporária de licitar e contratar com a administração pelo motivo de inexecução total ou parcial do contrato.**
- **Duração Mínimo 2 anos;** (pedido de reabilitação após o prazo)
- **Competência exclusiva do Ministro de Estado, Secretário Estadual e Secretário Municipal.**

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

### 6) Ocupação Temporária

**Conceito: para os serviços essenciais a administração possui a prerrogativa de ocupar provisoriamente bens móveis, imóveis, pessoal e serviços VINCULADOS ao objeto do contrato.**

## Cláusulas Exorbitantes nos Contratos

### 6) Ocupação Temporária

**Hipóteses:**

i) Como medida acautelatória para apuração de irregularidades na execução do contrato = objetivo é apurar irregularidades.

ii) Imediatamente após a rescisão unilateral do contrato = objetivo é assegurar a prestação do serviço público.

# LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993

## VIGENCIA DOS CONTRATO ADMINISTRATIVOS

**Art. 57.** A **duração dos contratos** regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos **créditos orçamentários**, exceto quanto aos relativos:

**I –** aos projetos cujos produtos estejam contemplados nas metas estabelecidas no **Plano Plurianual**, os quais poderão ser prorrogados **se houver interesse da Administração e desde que isso tenha sido previsto no ato convocatório**;

**II –** à prestação de serviços a serem **executados de forma contínua**, que poderão ter a sua duração prorrogada por **iguais e sucessivos** períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, **limitada a sessenta meses**; *(obs.: ver § 4º pois poderá ser prorrogado por até doze meses.)*

**III –** (Vetado).

**IV –** ao **aluguel de equipamentos e à utilização de programas de informática,** podendo a duração estender-se pelo prazo de **até 48 (quarenta e oito) meses** após o início da vigência do contrato.

**V –** às hipóteses previstas nos incisos IX, XIX, XXVIII e XXXI do art. 24, cujos contratos poderão ter vigência por **até 120 (cento e vinte) meses**, caso haja interesse da administração.

**Art. 24.** É dispensável a licitação:

**IX –** quando houver possibilidade de comprometimento da segurança nacional, nos casos estabelecidos em decreto do Presidente da República, ouvido o Conselho de Defesa Nacional;

**XIX –** para as compras de material de uso pelas Forças Armadas, com exceção de materiais de uso pessoal e administrativo, quando houver necessidade de manter a padronização requerida pela estrutura de apoio logístico dos meios navais, aéreos e terrestres, mediante parecer de comissão instituída por decreto;

**XXVIII –** para o fornecimento de bens e serviços, produzidos ou prestados no País, que envolvam, cumulativamente, alta complexidade tecnológica e defesa nacional, mediante parecer de comissão especialmente designada pela autoridade máxima do órgão.

**XXXI –** nas contratações visando ao cumprimento do disposto nos arts. 3º, 4º, 5º e 20 da Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, observados os princípios gerais de contratação dela constantes.

**§ 1º** Os **prazos de início** de etapas de **execução**, de **conclusão** e de **entrega** **admitem prorrogação**, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, **desde que ocorra algum dos seguintes motivos**, devidamente autuados em processo:

**I –** alteração do projeto ou especificações, pela Administração;

**II –** superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;

**III –** interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Administração;

**IV –** aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites permitidos por esta Lei;

**V –** impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência;

**VI –** omissão ou atraso de providências a cargo da Administração, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

**§ 2º Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente para celebrar o contrato.**

**§ 3º É vedado o contrato com prazo de vigência indeterminado.**

**§ 4º** Em caráter excepcional, devidamente justificado e mediante autorização da autoridade superior, o prazo de que trata o inciso II do caput deste artigo poderá ser prorrogado por até doze meses.

# LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993

## ALTERAÇÃO DOS CONTRATO ADMINISTRATIVOS

**Art. 65.** Os contratos regidos por esta Lei poderão ser alterados, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

**I –** **unilateralmente** pela Administração:

**a)** quando houver modificação do projeto ou das especificações, **para melhor adequação técnica aos seus objetivos;**

**b)** quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de **acréscimo ou diminuição** quantitativa de seu objeto, **nos limites permitidos por esta Lei;**

**II –** **por acordo das partes**:

**a)** quando conveniente a substituição da garantia de execução;

**b)** quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou serviço, bem como do modo de fornecimento, **em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;**

**c)** quando necessária a modificação da forma de pagamento, **por imposição de circunstâncias supervenientes,** mantido o valor inicial atualizado, vedada a antecipação do pagamento, com relação ao cronograma financeiro fixado, sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço;

**d)** para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do e**quilíbrio econômico-financeiro** inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

**§ 1º** O **contratado fica obrigado a aceitar,** nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos.

**§ 2º** Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos no parágrafo anterior, salvo:

**I –** (VETADO)

**II –** as **supressões** resultantes de acordo celebrado entre os contratantes.

**§ 3º** Se no contrato não houverem sido contemplados preços unitários para obras ou serviços, esses serão fixados mediante acordo entre as partes, respeitados os limites estabelecidos no § 1º deste artigo.

**§ 4º** No caso de **supressão** de obras, bens ou serviços, se o contratado já houver ad

quirido os materiais e posto no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente corrigidos, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

**§ 5º** Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

**§ 6º** Em havendo alteração unilateral do contrato que aumente os encargos do contratado, a Administração deverá restabelecer, **por aditamento, o equilíbrio econômico-financeiro** inicial.

**§ 7º(VETADO)**

**§ 8º** A variação do valor contratual para fazer face ao reajuste de preços previsto no próprio contrato, as atualizações, compensações ou penalizações financeiras decorrentes das condições de pagamento nele previstas, bem como o empenho de dotações orçamentárias suplementares até o limite do seu valor corrigido, não caracterizam alteração do mesmo, podendo ser registrados por simples apostila, dispensando a celebração de aditamento.

## DOS CRIMES E DAS PENAS

### Seção III
### DOS CRIMES E DAS PENAS

**Art. 89. Dispensar ou inexigir** licitação fora das hipóteses previstas em lei, ou deixar de observar as formalidades pertinentes à dispensa ou à inexigibilidade:

> **Pena** – detenção, de 3 (três) a 5 (cinco) anos, e **multa**.
>
> **Parágrafo único.** Na mesma pena incorre aquele que, tendo comprovadamente concorrido para a consumação da ilegalidade, **beneficiou-se da dispensa ou inexigibilidade ilegal**, para celebrar contrato com o Poder Público.

**Art. 90. Frustrar ou fraudar**, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo do procedimento licitatório, com o intuito de obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação:

> **Pena** – detenção, de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, **e multa**.

**Art. 91. Patrocinar**, direta ou indiretamente, **interesse privado perante a Administração**, dando causa à instauração de licitação ou à celebração de contrato, cuja invalidação vier a ser decretada pelo Poder Judiciário:

> **Pena** – detenção, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, **e multa**.

**Art. 92.** Admitir, possibilitar ou dar causa a qualquer **modificação ou vantagem**, inclusive prorrogação contratual, **em favor do adjudicatário**, durante a execução dos contratos celebrados com o Poder Público, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação ou nos respectivos instrumentos contratuais, ou, ainda, pagar fatura com preterição da ordem cronológica de sua exigibilidade, observado o disposto no art. 121 desta Lei:

> **Pena –** detenção, de dois a quatro anos, **e multa**.
>
> **Parágrafo único.** Incide na mesma pena o contratado que, tendo comprovadamente concorrido para a consumação da ilegalidade, obtém vantagem indevida ou se beneficia, injustamente, das modificações ou prorrogações contratuais.

**Art. 93.** Impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório:

> **Pena** – detenção, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, e multa.

**Art. 94. Devassar o sigilo** de proposta apresentada em procedimento licitatório, ou proporcionar a terceiro o ensejo de devassá-lo:

> **Pena** – detenção, de 2 (dois) a 3 (três) anos, **e multa**.

**Art. 95. Afastar ou procura afastar licitante**, por meio de violência, grave ameaça, fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo:

> **Pena** – detenção, de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, **e multa**, além da pena correspondente à violência.
>
> **Parágrafo único.** Incorre na mesma pena **quem se abstém ou desiste de licitar, em razão da vantagem oferecida.**

**Art. 96.** Fraudar, **em prejuízo da Fazenda Pública**, licitação instaurada para aquisição ou venda de bens ou mercadorias, ou contrato dela decorrente:

**I –** elevando arbitrariamente os preços;

**II –** vendendo, como verdadeira ou perfeita, mercadoria falsificada ou deteriorada;

**III –** entregando uma mercadoria por outra;

**IV –** alterando substância, qualidade ou quantidade da mercadoria fornecida;

**V –** tornando, por qualquer modo, injustamente, mais onerosa a proposta ou a execução do contrato:

**Pena** – detenção, de 3 (três) a 6 (seis) anos, **e multa**.

**Art. 97.** Admitir à licitação ou celebrar contrato com empresa ou profissional **declarado inidôneo**:

**Pena** – detenção, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, **e multa**.

**Parágrafo único.** Incide na mesma pena aquele que, **declarado inidôneo**, venha a licitar ou a contratar com a Administração.

**Art. 98.** **Obstar, impedir ou dificultar, injustamente**, a inscrição de qualquer interessado nos registros cadastrais ou promover indevidamente a alteração, suspensão ou cancelamento de registro do inscrito:

**Pena –** detenção, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, **e multa**.

## MULTA

**Art. 99.** A pena de multa cominada nos arts. 89 a 98 desta Lei consiste no pagamento de **quantia fixada na sentença e calculada em índices percentuais**, cuja base corresponderá ao valor da **vantagem efetivamente obtida** ou potencialmente auferível pelo agente.

**§ 1º** Os índices a que se refere este artigo **não poderão ser inferiores a 2% (dois por cento), nem superiores a 5% (cinco por cento) do valor do contrato** licitado ou celebrado com dispensa ou inexigibilidade de licitação.

**§ 2º** O produto da arrecadação da **multa reverterá**, conforme o caso, à Fazenda Federal, Distrital, Estadual ou Municipal.

## DO PROCESSO E DO PROCEDIMENTO JUDICIAL

**Art. 100.** Os crimes definidos nesta Lei são de **AÇÃO PENAL PÚBLICA INCONDICIONADA**, cabendo ao **Ministério Público** promovê-la.

**Art. 101.** **QUALQUER PESSOA** poderá **provocar**, para os efeitos desta Lei, a **iniciativa do Ministério Público**, fornecendo-lhe, **por escrito**, informações sobre o fato e sua autoria, bem como as circunstâncias em que se deu a ocorrência.

> **Parágrafo único.** Quando a comunicação for **verbal**, mandará a autoridade reduzi-la a termo, assinado pelo apresentante e por **duas testemunhas**.

**Art. 102.** Quando em autos ou documentos de que conhecerem, os magistrados, os membros dos Tribunais ou Conselhos de Contas ou os titulares dos órgãos integrantes do sistema de **controle interno** de qualquer dos Poderes verificarem a existência dos crimes definidos nesta Lei, **remeterão ao Ministério Público as cópias e os documentos necessários ao oferecimento da denúncia.**

**Art. 103.** Será **admitida ação penal privada subsidiária da pública**, se esta não for ajuizada no prazo legal, aplicando-se, no que couber, o disposto nos arts. 29 e 30 do Código de Processo Penal.

**Art. 104. Recebida a denúncia** e citado o réu, terá este o **prazo de 10 (dez) dias para apresentação de defesa escrita**, contado da data do seu interrogatório, podendo juntar documentos, arrolar as **testemunhas que tiver, em número não superior a 5 (cinco)**, e indicar as demais provas que pretenda produzir.

**Art. 105.** Ouvidas as testemunhas da acusação e da defesa e praticadas as diligências instrutórias deferidas ou ordenadas pelo juiz, abrir-se-á, sucessivamente, **o prazo de 5 (cinco) dias a cada parte para alegações finais**.

**Art. 106.** Decorrido esse prazo, e **conclusos os autos dentro de 24 (vinte e quatro) horas, terá o juiz 10 (dez) dias para proferir a sentença**.

**Art. 107.** Da sentença **cabe apelação, interponível no prazo de 5 (cinco) dias**.

**Art. 108.** No processamento e julgamento das infrações penais definidas nesta Lei, assim como nos recursos e nas execuções que lhes digam respeito, aplicar-se-ão, **subsidiariamente**, o Código de Processo Penal e a Lei de Execução Penal.

## LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993

### EXECUÇÃO DOS CONTRATO ADMINISTRATIVOS

**Art. 66.** O contrato deverá ser **executado** fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas desta Lei, **respondendo cada uma pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.**

**Art. 67.** A execução do contrato deverá ser **acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração especialmente designado**, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição.

> **§ 1º** O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.
>
> **§ 2º** As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

**Art. 68.** O contratado deverá manter **preposto, aceito pela Administração**, no local da obra ou serviço, para representá-lo na execução do contrato.

**Art. 69.** O **contratado é obrigado** a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

**Art. 70.** O **contratado é responsável** pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

**Art. 71.** O **contratado é responsável** pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

> **§ 1º** A inadimplência do contratado, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o Registro de Imóveis.
>
> **§ 2º** A Administração Pública responde solidariamente com o contratado pelos encargos previdenciários resultantes da execução do contrato, nos termos do art. 31 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.
>
> **§ 3º** (Vetado).

**Art. 72.** O contratado, **na execução do contrato,** sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela Administração.

**Art. 73.** Executado o contrato, o seu objeto será **recebido**:

> **I – em se tratando de obras e serviços:**

**a) provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

**b) definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 desta Lei;

**II –** em se tratando de compras ou de locação de equipamentos:

**a)** provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade do material com a especificação;

**b)** definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação.

**§ 1º** Nos casos de aquisição de equipamentos de grande vulto, o recebimento far-se-á mediante termo circunstanciado e, nos demais, mediante recibo.

**§ 2º** O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

**§ 3º** O prazo a que se refere a alínea "b" do inciso I deste artigo não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados e previstos no edital.

**§ 4º** Na hipótese de o termo circunstanciado ou a verificação a que se refere este artigo não serem, respectivamente, lavrado ou procedida dentro dos prazos fixados, reputar-se-ão como realizados, desde que comunicados à Administração nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão dos mesmos.

**Art. 74.** Poderá ser **dispensado o recebimento provisório** nos seguintes casos:

**I –** gêneros perecíveis e alimentação preparada;

**II –** serviços profissionais;

**III –** obras e serviços de valor até o previsto no art. 23, inciso II, alínea "a", desta Lei, desde que não se componham de aparelhos, equipamentos e instalações sujeitos à verificação de funcionamento e produtividade.

**Parágrafo único.** Nos casos deste artigo, o recebimento será feito mediante recibo.

**Art. 75.** Salvo disposições em contrário constantes do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.

**Art. 76.** A **Administração rejeitará**, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o contrato.

## CONTRATOS ADMINISTRATIVOS

### EXTINÇÃO DOS CONTRATOS

**a)** ORDINÁRIA
**b)** EXTRAORDINÁRIA:

- Anulação
- Rescisão: unilateral; amigável; judicial.

**a)** ORDINÁRIA: decorre do adimplemento do contrato e consequente término normal do vínculo contratual.
Pode decorrer de:

Conclusão do objeto do contrato.

Conclusão do prazo do contrato.

**b)** EXTRAORDINÁRIA: é a extinção da relação obrigacional de forma indireta.
ANULAÇÃO: extinção decorrente de ilegalidade na celebração do contrato ou de vício insanável na licitação.

**Art. 49. A** autoridade competente para a aprovação do procedimento [...], devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

**§ 3º** No caso de desfazimento do processo licitatório, fica assegurado o **contraditório e a ampla defesa.**

**§ 4º** disposto neste artigo e seus parágrafos **aplica-se aos atos do procedimento de dispensa e de inexigibilidade de licitação.**

**§ 1º** A **anulação** do procedimento licitatório por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar, ressalvado o disposto no parágrafo único do art. 59 desta Lei.

**§ 2º** A **nulidade do procedimento licitatório induz à do contrato**, ressalvado o disposto no parágrafo único do art. 59 desta Lei.

**Art. 59.** A declaração de **nulidade do contrato administrativo** opera retroativamente impedindo os efeitos jurídicos que ele, ordinariamente, deveria produzir, além de desconstituir os já produzidos.

**Parágrafo único.** A nulidade não exonera a Administração do dever de indenizar o contratado pelo que este houver executado até a data em que ela for declarada e por outros prejuízos regularmente comprovados, contanto que não lhe seja imputável, promovendo-se a responsabilidade de quem lhe deu causa.

RESCISÃO: desfazimento do contrato administrativo durante a execução.

**Art. 79.** A rescisão do contrato poderá ser:

**I –** determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo anterior (art. 78);

**II –** amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;

**III –** judicial, nos termos da legislação

RESCISÃO UNILATERAL: é ato unilateral da administração = cláusula exorbitante.

- Por culpa do contratado = falta contratual;
- Sem culpa do contratado = interesse público ou caso fortuito ou força maior.

RESCISÃO AMIGÁVEL: situações em que há descumprimento contratual por parte da administração a qual se propõe a indenizar o contratado, caso haja danos comprovados.

**RESCISÃO JUDICIAL: é o único modo à disposição do contratado, pois o contratado só pode pleitear a rescisão pela via judicial por motivo da** exception non adimplenti contractus. (é a suspensão da execução do contrato pela parte prejudicada por motivo de inadimplência do outro contratante)

RESCISÃO JUDICIAL: exception non adimplenti contractus.

Regra: inoponibilidade contra a Administração = principio da continuidade do serviço público.

**Exceção:** art. 78, XV-o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração decorrentes de obras, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes, **já recebidos ou executados**, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

# LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993

## SANÇÕES ADMINISTRATIVAS NOS CONTRATOS

**Art. 86.** O **atraso injustificado na execução do contrato** sujeitará o contratado à multa de mora, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato.

**§ 1º** A **multa** a que alude este artigo não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas nesta Lei.

**§ 2º** A **multa**, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da garantia do respectivo contratado.

**§ 3º** Se a **multa** for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

**Art. 87.** Pela **inexecução total ou parcial** do contrato a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes **sanções**:

**I –** advertência;

**II –** multa, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato;

**III –** suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por **prazo não superior a 2 (dois) anos**;

**IV –** declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

**§ 1º Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada**, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

**§ 2º** As sanções previstas nos incisos I, III e IV deste artigo poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

**§ 3º** A sanção estabelecida no inciso IV deste artigo é de competência exclusiva do Ministro de Estado, do Secretário Estadual ou Municipal, conforme o caso, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.

**Art. 88.** As sanções previstas nos incisos III e IV do artigo anterior poderão também ser aplicadas às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos regidos por esta Lei:

**I –** tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

**II –** tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

**III –** demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

# RECURSOS ADMINISTRATIVOS

## CAPÍTULO V
## DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

**Art. 109.** Dos atos da Administração decorrentes da aplicação desta Lei cabem:

**I –** recurso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata, nos casos de:

**a)** habilitação ou inabilitação do licitante;

**b)** julgamento das propostas;

**c)** anulação ou revogação da licitação;

**d)** indeferimento do pedido de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;

**e)** rescisão do contrato, a que se refere o inciso I do art. 79 desta Lei;

**f)** aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa;

**II –** representação, no prazo de 5 (cinco) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou do contrato, de que não caiba recurso hierárquico;

**III –** pedido de reconsideração, de decisão de Ministro de Estado, ou Secretário Estadual ou Municipal, conforme o caso, na hipótese do § 4º do art. 87 desta Lei, no prazo de 10 (dez) dias úteis da intimação do ato.

**§ 1º** A intimação dos atos referidos no inciso I, alíneas "a", "b", "c" e "e", deste artigo, excluídos os relativos a advertência e multa de mora, e no inciso III, será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo para os casos previstos nas alíneas "a" e "b", se presentes os prepostos dos licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando poderá ser feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

**§ 2º** O recurso previsto nas alíneas "a" e "b" do inciso I deste artigo terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir ao recurso interposto eficácia suspensiva aos demais recursos.

**§ 3º** Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

**§ 4º** O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.

**§ 5º** Nenhum prazo de recurso, representação ou pedido de reconsideração se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

**§ 6º** Em se tratando de licitações efetuadas na modalidade de "carta convite" os prazos estabelecidos nos incisos I e II e no parágrafo 3º deste artigo serão de dois dias úteis.

TUTELA JUDICIAL

## CAPÍTULO IV
## DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DA TUTELA JUDICIAL

### Seção I
### DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 81.** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas.

**Parágrafo único.** O disposto neste artigo não se aplica aos licitantes convocados nos termos do art. 64, § 2º desta Lei, que não aceitarem a contratação, nas mesmas condições propostas pelo primeiro adjudicatário, inclusive quanto ao prazo e preço.

**Art. 82.** Os agentes administrativos que praticarem atos em desacordo com os preceitos desta Lei ou visando a frustrar os objetivos da licitação sujeitam-se às sanções previstas nesta Lei e nos regulamentos próprios, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal que seu ato ensejar.

**Art. 83.** Os crimes definidos nesta Lei, ainda que simplesmente tentados, sujeitam os seus autores, quando servidores públicos, além das sanções penais, à perda do cargo, emprego, função ou mandato eletivo.

**Art. 84.** Considera-se servidor público, para os fins desta Lei, aquele que exerce, mesmo que transitoriamente ou sem remuneração, cargo, função ou emprego público.

**§ 1º** Equipara-se a servidor público, para os fins desta Lei, quem exerce cargo, emprego ou função em entidade paraestatal, assim consideradas, além das fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista, as demais entidades sob controle, direto ou indireto, do Poder Público.

**§ 2º** A pena imposta será acrescida da terça parte, quando os autores dos crimes previstos nesta Lei forem ocupantes de cargo em comissão ou de função de confiança em órgão da Administração direta, autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista, fundação pública, ou outra entidade controlada direta ou indiretamente pelo Poder Público.

**Art. 85.** As infrações penais previstas nesta Lei pertinem às licitações e aos contratos celebrados pela União, Estados, Distrito Federal, Municípios, e respectivas autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista, fundações públicas, e quaisquer outras entidades sob seu controle direto ou indireto.

### Seção III
### DOS CRIMES E DAS PENAS

**Art. 89.** Dispensar ou inexigir licitação fora das hipóteses previstas em lei, ou deixar de observar as formalidades pertinentes à dispensa ou à inexigibilidade:

**Pena** – detenção, de 3 (três) a 5 (cinco) anos, e multa.

**Parágrafo único.** Na mesma pena incorre aquele que, tendo comprovadamente concorrido para a consumação da ilegalidade, beneficiou-se da dispensa ou inexigibilidade ilegal, para celebrar contrato com o Poder Público.

**Art. 90.** Frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo do procedimento licitatório, com o intuito de obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação:

**Pena** – detenção, de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, e multa.

**Art. 91.** Patrocinar, direta ou indiretamente, interesse privado perante a Administração, dando causa à instauração de licitação ou à celebração de contrato, cuja invalidação vier a ser decretada pelo Poder Judiciário:

**Pena** – detenção, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, e multa.

**Art. 92.** Admitir, possibilitar ou dar causa a qualquer modificação ou vantagem, inclusive prorrogação contratual, em favor do adjudicatário, durante a execução dos contratos celebrados com o Poder Público, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação ou nos respectivos instrumentos contratuais, ou, ainda, pagar fatura com preterição da ordem cronológica de sua exigibilidade, observado o disposto no art. 121 desta Lei:

**Pena** – detenção, de dois a quatro anos, e multa.

**Parágrafo único.** Incide na mesma pena o contratado que, tendo comprovadamente concorrido para a consumação da ilegalidade, obtém vantagem indevida ou se beneficia, injustamente, das modificações ou prorrogações contratuais.

**Art. 93.** Impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório:

**Pena** – detenção, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, e multa.

**Art. 94.** Devassar o sigilo de proposta apresentada em procedimento licitatório, ou proporcionar a terceiro o ensejo de devassá-lo:

**Pena** – detenção, de 2 (dois) a 3 (três) anos, e multa.

**Art. 95.** Afastar ou procura afastar licitante, por meio de violência, grave ameaça, fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo:

**Pena** – detenção, de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, e multa, além da pena correspondente à violência.

**Parágrafo único.** Incorre na mesma pena quem se abstém ou desiste de licitar, em razão da vantagem oferecida.

**Art. 96.** Fraudar, em prejuízo da Fazenda Pública, licitação instaurada para aquisição ou venda de bens ou mercadorias, ou contrato dela decorrente:

**I –** elevando arbitrariamente os preços;

**II –** vendendo, como verdadeira ou perfeita, mercadoria falsificada ou deteriorada;

**III –** entregando uma mercadoria por outra;

**IV –** alterando substância, qualidade ou quantidade da mercadoria fornecida;

**V –** tornando, por qualquer modo, injustamente, mais onerosa a proposta ou a execução do contrato:

**Pena** – detenção, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa.

**Art. 97.** Admitir à licitação ou celebrar contrato com empresa ou profissional declarado inidôneo:

**Pena** – detenção, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, e multa.

**Parágrafo único.** Incide na mesma pena aquele que, declarado inidôneo, venha a licitar ou a contratar com a Administração.

**Art. 98.** Obstar, impedir ou dificultar, injustamente, a inscrição de qualquer interessado nos registros cadastrais ou promover indevidamente a alteração, suspensão ou cancelamento de registro do inscrito:

> **Pena** – detenção, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, e multa.

**Art. 99.** A pena de multa cominada nos arts. 89 a 98 desta Lei consiste no pagamento de quantia fixada na sentença e calculada em índices percentuais, cuja base corresponderá ao valor da vantagem efetivamente obtida ou potencialmente auferível pelo agente.

> **§ 1º** Os índices a que se refere este artigo não poderão ser inferiores a 2% (dois por cento), nem superiores a 5% (cinco por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com dispensa ou inexigibilidade de licitação.

> **§ 2º** O produto da arrecadação da multa reverterá, conforme o caso, à Fazenda Federal, Distrital, Estadual ou Municipal.

## Seção IV
## DO PROCESSO E DO PROCEDIMENTO JUDICIAL

**Art. 100.** Os crimes definidos nesta Lei são de ação penal pública incondicionada, cabendo ao Ministério Público promovê-la.

**Art. 101.** Qualquer pessoa poderá provocar, para os efeitos desta Lei, a iniciativa do Ministério Público, fornecendo-lhe, por escrito, informações sobre o fato e sua autoria, bem como as circunstâncias em que se deu a ocorrência.

> **Parágrafo único.** Quando a comunicação for verbal, mandará a autoridade reduzi-la a termo, assinado pelo apresentante e por duas testemunhas.

**Art. 102.** Quando em autos ou documentos de que conhecerem, os magistrados, os membros dos Tribunais ou Conselhos de Contas ou os titulares dos órgãos integrantes do sistema de controle interno de qualquer dos Poderes verificarem a existência dos crimes definidos nesta Lei, remeterão ao Ministério Público as cópias e os documentos necessários ao oferecimento da denúncia.

**Art. 103.** Será admitida ação penal privada subsidiária da pública, se esta não for ajuizada no prazo legal, aplicando-se, no que couber, o disposto nos arts. 29 e 30 do Código de Processo Penal.

**Art. 104.** Recebida a denúncia e citado o réu, terá este o prazo de 10 (dez) dias para apresentação de defesa escrita, contado da data do seu interrogatório, podendo juntar documentos, arrolar as testemunhas que tiver, em número não superior a 5 (cinco), e indicar as demais provas que pretenda produzir.

**Art. 105.** Ouvidas as testemunhas da acusação e da defesa e praticadas as diligências instrutórias deferidas ou ordenadas pelo juiz, abrir-se-á, sucessivamente, o prazo de 5 (cinco) dias a cada parte para alegações finais.

**Art. 106.** Decorrido esse prazo, e conclusos os autos dentro de 24 (vinte e quatro) horas, terá o juiz 10 (dez) dias para proferir a sentença.

**Art. 107.** Da sentença cabe apelação, interponível no prazo de 5 (cinco) dias.

**Art. 108.** No processamento e julgamento das infrações penais definidas nesta Lei, assim como nos recursos e nas execuções que lhes digam respeito, aplicar-se-ão, subsidiariamente, o Código de Processo Penal e a Lei de Execução Penal.

# LEI Nº 10.520, DE 17 DE JULHO DE 2002

Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

**Art. 1º** Para aquisição de bens e serviços comuns, poderá ser adotada a licitação na modalidade de pregão, que será regida por esta Lei.

**Parágrafo único.** Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.

**Art. 2º** (VETADO)

**§ 1º** Poderá ser realizado o pregão por meio da utilização de recursos de tecnologia da informação, nos termos de regulamentação específica.

**§ 2º** Será facultado, nos termos de regulamentos próprios da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, a participação de bolsas de mercadorias no apoio técnico e operacional aos órgãos e entidades promotores da modalidade de pregão, utilizando-se de recursos de tecnologia da informação.

**§ 3º** As bolsas a que se referem o § 2º deverão estar organizadas sob a forma de sociedades civis sem fins lucrativos e com a participação plural de corretoras que operem sistemas eletrônicos unificados de pregões.

**Art. 3º** A fase preparatória do pregão observará o seguinte:

**I –** a autoridade competente justificará a necessidade de contratação e definirá o objeto do certame, as exigências de habilitação, os critérios de aceitação das propostas, as sanções por inadimplemento e as cláusulas do contrato, inclusive com fixação dos prazos para fornecimento;

**II –** a definição do objeto deverá ser precisa, suficiente e clara, vedadas especificações que, por excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, limitem a competição;

**III –** dos autos do procedimento constarão a justificativa das definições referidas no inciso I deste artigo e os indispensáveis elementos técnicos sobre os quais estiverem apoiados, bem como o orçamento, elaborado pelo órgão ou entidade promotora da licitação, dos bens ou serviços a serem licitados; e

**IV –** a autoridade competente designará, dentre os servidores do órgão ou entidade promotora da licitação, o pregoeiro e respectiva equipe de apoio, cuja atribuição inclui, dentre outras, o recebimento das propostas e lances, a análise de sua aceitabilidade e sua classificação, bem como a habilitação e a adjudicação do objeto do certame ao licitante vencedor.

**§ 1º** A equipe de apoio deverá ser integrada em sua maioria por servidores ocupantes de cargo efetivo ou emprego da adminis

tração, preferencialmente pertencentes ao quadro permanente do órgão ou entidade promotora do evento.

**§ 2º** No âmbito do Ministério da Defesa, as funções de pregoeiro e de membro da equipe de apoio poderão ser desempenhadas por militares Art. 4º  A fase externa do pregão será iniciada com a convocação dos interessados e observará as seguintes regras:

**I –** a convocação dos interessados será efetuada por meio de publicação de aviso em diário oficial do respectivo ente federado ou, não existindo, em jornal de circulação local, e facultativamente, por meios eletrônicos e conforme o vulto da licitação, em jornal de grande circulação, nos termos do regulamento de que trata o art. 2º;

**II –** do aviso constarão a definição do objeto da licitação, a indicação do local, dias e horários em que poderá ser lida ou obtida a íntegra do edital;

**III –** do edital constarão todos os elementos definidos na forma do inciso I do art. 3º, as normas que disciplinarem o procedimento e a minuta do contrato, quando for o caso;

**IV –** cópias do edital e do respectivo aviso serão colocadas à disposição de qualquer pessoa para consulta e divulgadas na forma da Lei no 9.755, de 16 de dezembro de 1998;

**V –** o prazo fixado para a apresentação das propostas, contado a partir da publicação do aviso, não será inferior a 8 (oito) dias úteis;

**VI –** no dia, hora e local designados, será realizada sessão pública para recebimento das propostas, devendo o interessado, ou seu representante, identificar-se e, se for o caso, comprovar a existência dos necessários poderes para formulação de propostas e para a prática de todos os demais atos inerentes ao certame;

**VII –** aberta a sessão, os interessados ou seus representantes, apresentarão declaração dando ciência de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação e entregarão os envelopes contendo a indicação do objeto e do preço oferecidos, procedendo-se à sua imediata abertura e à verificação da conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório;

**VIII –** no curso da sessão, o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela poderão fazer novos lances verbais e sucessivos, até a proclamação do vencedor;

**IX –** não havendo pelo menos 3 (três) ofertas nas condições definidas no inciso anterior, poderão os autores das melhores propostas, até o máximo de 3 (três), oferecer novos lances verbais e sucessivos, quaisquer que sejam os preços oferecidos;

**X –** para julgamento e classificação das propostas, será adotado o critério de menor preço, observados os prazos máximos para fornecimento, as especificações técnicas e parâmetros mínimos de desempenho e qualidade definidos no edital;

**XI –** examinada a proposta classificada em primeiro lugar, quanto ao objeto e valor, caberá ao pregoeiro decidir motivadamente a respeito da sua aceitabilidade;

**XII –** encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas, o pregoeiro procederá à abertura do invólucro contendo os documentos de habilitação do licitante que apresentou a melhor proposta, para verificação do atendimento das condições fixadas no edital;

**XIII –** a habilitação far-se-á com a verificação de que o licitante está em situação regular perante a Fazenda Nacional, a Seguridade Social e o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS, e as Fazendas Estaduais e Municipais, quando for o caso, com a comprovação de que atende às exigências do

edital quanto à habilitação jurídica e qualificações técnica e econômico-financeira;

**XIV –** os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que já constem do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – Sicaf e sistemas semelhantes mantidos por Estados, Distrito Federal ou Municípios, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados nele constantes;

**XV –** verificado o atendimento das exigências fixadas no edital, o licitante será declarado vencedor;

**XVI –** se a oferta não for aceitável ou se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o pregoeiro examinará as ofertas subsequentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor;

**XVII –** nas situações previstas nos incisos XI e XVI, o pregoeiro poderá negociar diretamente com o proponente para que seja obtido preço melhor;

**XVIII –** declarado o vencedor, qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de 3 (três) dias para apresentação das razões do recurso, ficando os demais licitantes desde logo intimados para apresentar contra-razões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos;

**XIX –** o acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

**XX –** a falta de manifestação imediata e motivada do licitante importará a decadência do direito de recurso e a adjudicação do objeto da licitação pelo pregoeiro ao vencedor;

**XXI –** decididos os recursos, a autoridade competente fará a adjudicação do objeto da licitação ao licitante vencedor;

**XXII –** homologada a licitação pela autoridade competente, o adjudicatário será convocado para assinar o contrato no prazo definido em edital; e

**XXIII –** se o licitante vencedor, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, aplicar-se-á o disposto no inciso XVI.

**Art. 5º** É vedada a exigência de:

**I –** garantia de proposta;

**II –** aquisição do edital pelos licitantes, como condição para participação no certame; e

**III –** pagamento de taxas e emolumentos, salvo os referentes a fornecimento do edital, que não serão superiores ao custo de sua reprodução gráfica, e aos custos de utilização de recursos de tecnologia da informação, quando for o caso.

**Art. 6º** O prazo de validade das propostas será de 60 (sessenta) dias, se outro não estiver fixado no edital.

**Art. 7º** Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no Sicaf, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º desta Lei, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

**Art. 8º** Os atos essenciais do pregão, inclusive os decorrentes de meios eletrônicos, serão documentados no processo respectivo, com vistas

à aferição de sua regularidade pelos agentes de controle, nos termos do regulamento previsto no art. 2º.

**Art. 9º** Aplicam-se subsidiariamente, para a modalidade de pregão, as normas da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

**Art. 10.** Ficam convalidados os atos praticados com base na Medida Provisória nº 2.182-18, de 23 de agosto de 2001.

**Art. 11.** As compras e contratações de bens e serviços comuns, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, quando efetuadas pelo sistema de registro de preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, poderão adotar a modalidade de pregão, conforme regulamento específico.

**Art. 12.** A Lei nº 10.191, de 14 de fevereiro de 2001, passa a vigorar acrescida do seguinte artigo:

**"Art. 2-A.** A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão adotar, nas licitações de registro de preços destinadas à aquisição de bens e serviços comuns da área da saúde, a modalidade do pregão, inclusive por meio eletrônico, observando-se o seguinte:

> **I –** são considerados bens e serviços comuns da área da saúde, aqueles necessários ao atendimento dos órgãos que integram o Sistema Único de Saúde, cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos no edital, por meio de especificações usuais do mercado.
>
> **II –** quando o quantitativo total estimado para a contratação ou fornecimento não puder ser atendido pelo licitante vencedor, admitir-se-á a convocação de tantos licitantes quantos forem necessários para o atingimento da totalidade do quantitativo, respeitada a ordem de classificação, desde que os referidos licitantes aceitem praticar o mesmo preço da proposta vencedora.
>
> **III –** na impossibilidade do atendimento ao disposto no inciso II, excepcionalmente, poderão ser registrados outros preços diferentes da proposta vencedora, desde que se trate de objetos de qualidade ou desempenho superior, devidamente justificada e comprovada a vantagem, e que as ofertas sejam em valor inferior ao limite máximo admitido."

**Art. 13.** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 17 de julho de 2002;
181º da Independência e 114º da República.

**FERNANDO HENRIQUE CARDOSO**

# LEI Nº 12.462, DE 4 DE AGOSTO DE 2011

Conversão da Medida Provisória nº 527, de 2011

Regulamento

Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC; altera a Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, a legislação da Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) e a legislação da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero); cria a Secretaria de Aviação Civil, cargos de Ministro de Estado, cargos em comissão e cargos de Controlador de Tráfego Aéreo; autoriza a contratação de controladores de tráfego aéreo temporários; altera as Leis nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, 5.862, de 12 de dezembro de 1972, 8.399, de 7 de janeiro de 1992, 11.526, de 4 de outubro de 2007, 11.458, de 19 de março de 2007, e 12.350, de 20 de dezembro de 2010, e a Medida Provisória nº 2.185-35, de 24 de agosto de 2001; e revoga dispositivos da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998.

A **PRESIDENTA DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

## CAPÍTULO I
## DO REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS – RDC

### Seção I
### ASPECTOS GERAIS

**Art. 1º** É instituído o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), aplicável exclusivamente às licitações e contratos necessários à realização:

**I –** dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016, constantes da Carteira de Projetos Olímpicos a ser definida pela Autoridade Pública Olímpica (APO); e

**II –** da Copa das Confederações da Federação Internacional de Futebol Associação – Fifa 2013 e da Copa do Mundo Fifa 2014, definidos pelo Grupo Executivo – Gecopa 2014 do Comitê Gestor instituído para definir, aprovar e supervisionar as ações previstas no Plano Estratégico das Ações do Governo Brasileiro para a realização da Copa do Mundo Fifa 2014 – CGCOPA 2014, restringindo-se, no caso de obras públicas, às constantes da matriz de responsabilidades celebrada entre a União, Estados, Distrito Federal e Municípios;

**III –** de obras de infraestrutura e de contratação de serviços para os aeroportos das capitais dos Estados da Federação distantes até 350 km (trezentos e cinquenta quilômetros) das cidades sedes dos mundiais referidos nos incisos I e II.

**IV –** das ações integrantes do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) (Incluído pela Lei nº 12.688, de 2012)

**V –** das obras e serviços de engenharia no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS.

**VI –** das obras e serviços de engenharia para construção, ampliação e reforma de estabelecimentos penais e unidades de atendimento socioeducativo.

**§ 1º** O RDC tem por objetivos:

**I –** ampliar a eficiência nas contratações públicas e a competitividade entre os licitantes;

**II –** promover a troca de experiências e tecnologias em busca da melhor relação entre custos e benefícios para o setor público;

**III –** incentivar a inovação tecnológica; e

**IV –** assegurar tratamento isonômico entre os licitantes e a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública.

**§ 2º** A opção pelo RDC deverá constar de forma expressa do instrumento convocatório e resultará no afastamento das normas contidas na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, exceto nos casos expressamente previstos nesta Lei.

**§ 3º** Além das hipóteses previstas no caput, o RDC também é aplicável às licitações e contratos necessários à realização de obras e serviços de engenharia no âmbito dos sistemas públicos de ensino.

**Art. 2º** Na aplicação do RDC, deverão ser observadas as seguintes definições:

**I –** empreitada integral: quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo a totalidade das etapas de obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para a qual foi contratada;

**II –** empreitada por preço global: quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;

**III –** empreitada por preço unitário: quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;

**IV –** projeto básico: conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para, observado o disposto no parágrafo único deste artigo:

**a)** caracterizar a obra ou serviço de engenharia, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares;

**b)** assegurar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento; e

**c)** possibilitar a avaliação do custo da obra ou serviço e a definição dos métodos e do prazo de execução;

**V –** projeto executivo: conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas técnicas pertinentes; e

**VI –** tarefa: quando se ajusta mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais.

**Parágrafo único.** O projeto básico referido no inciso IV do caput deste artigo deverá conter, no mínimo, sem frustrar o caráter competitivo do procedimento licitatório, os seguintes elementos:

**I –** desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar seus elementos constitutivos com clareza;

**II –** soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a restringir a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem a situações devidamente comprovadas em ato motivado da administração pública;

**III –** identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento;

**IV –** informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra;

**V –** subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso, exceto, em relação à respectiva licitação, na hipótese de contratação integrada;

**VI –** orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados.

**Art. 3º** As licitações e contratações realizadas em conformidade com o RDC deverão observar os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da eficiência, da probidade administrativa, da economicidade, do desenvolvimento nacional sustentável, da vinculação ao instrumento convocatório e do julgamento objetivo.

**Art. 4º** Nas licitações e contratos de que trata esta Lei serão observadas as seguintes diretrizes:

**I –** padronização do objeto da contratação relativamente às especificações técnicas e de desempenho e, quando for o caso, às condições de manutenção, assistência técnica e de garantia oferecidas;

**II –** padronização de instrumentos convocatórios e minutas de contratos, previamente aprovados pelo órgão jurídico competente;

**III –** busca da maior vantagem para a administração pública, considerando custos e benefícios, diretos e indiretos, de natureza econômica, social ou ambiental, inclusive os relativos à manutenção, ao desfazimento de bens e resíduos, ao índice de depreciação econômica e a outros fatores de igual relevância;

**IV –** condições de aquisição, de seguros, de garantias e de pagamento compatíveis com as condições do setor privado, inclusive mediante pagamento de remuneração variável conforme desempenho, na forma do art. 10;

**V –** utilização, sempre que possível, nas planilhas de custos constantes das propostas oferecidas pelos licitantes, de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas existentes no local da execução, conservação e operação do bem, serviço ou obra, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do respectivo objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação; e

**VI –** parcelamento do objeto, visando à ampla participação de licitantes, sem perda de economia de escala.

**§ 1º** As contratações realizadas com base no RDC devem respeitar, especialmente, as normas relativas à:

**I –** disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;

**II –** mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;

**III –** utilização de produtos, equipamentos e serviços que, comprovadamente, reduzam o consumo de energia e recursos naturais;

**IV –** avaliação de impactos de vizinhança, na forma da legislação urbanística;

**V –** proteção do patrimônio cultural, histórico, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas; e

**VI –** acessibilidade para o uso por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

**§ 2º** O impacto negativo sobre os bens do patrimônio cultural, histórico, arqueológico

e imaterial tombados deverá ser compensado por meio de medidas determinadas pela autoridade responsável, na forma da legislação aplicável.

## Seção II
## DAS REGRAS APLICÁVEIS ÀS LICITAÇÕES NO ÂMBITO DO RDC

### Subseção I
### DO OBJETO DA LICITAÇÃO

**Art. 5º** O objeto da licitação deverá ser definido de forma clara e precisa no instrumento convocatório, vedadas especificações excessivas, irrelevantes ou desnecessárias.

**Art. 6º** Observado o disposto no § 3º, o orçamento previamente estimado para a contratação será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento da licitação, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas.

**§ 1º** Nas hipóteses em que for adotado o critério de julgamento por maior desconto, a informação de que trata o caput deste artigo constará do instrumento convocatório.

**§ 2º** No caso de julgamento por melhor técnica, o valor do prêmio ou da remuneração será incluído no instrumento convocatório.

**§ 3º** Se não constar do instrumento convocatório, a informação referida no caput deste artigo possuirá caráter sigiloso e será disponibilizada estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

**Art. 7º** No caso de licitação para aquisição de bens, a administração pública poderá:

**I –** indicar marca ou modelo, desde que formalmente justificado, nas seguintes hipóteses:

**a)** em decorrência da necessidade de padronização do objeto;

**b)** quando determinada marca ou modelo comercializado por mais de um fornecedor for a única capaz de atender às necessidades da entidade contratante; ou

**c)** quando a descrição do objeto a ser licitado puder ser melhor compreendida pela identificação de determinada marca ou modelo aptos a servir como referência, situação em que será obrigatório o acréscimo da expressão "ou similar ou de melhor qualidade";

**II –** exigir amostra do bem no procedimento de pré-qualificação, na fase de julgamento das propostas ou de lances, desde que justificada a necessidade da sua apresentação;

**III –** solicitar a certificação da qualidade do produto ou do processo de fabricação, inclusive sob o aspecto ambiental, por qualquer instituição oficial competente ou por entidade credenciada; e

**IV –** solicitar, motivadamente, carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato, no caso de licitante revendedor ou distribuidor.

**Art. 8º** Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes:

**I –** empreitada por preço unitário;

**II –** empreitada por preço global;

**III –** contratação por tarefa;

**IV –** empreitada integral; ou

**V –** contratação integrada.

**§ 1º** Nas licitações e contratações de obras e serviços de engenharia serão adotados, preferencialmente, os regimes discriminados nos incisos II, IV e V do caput deste artigo.

**§ 2º** No caso de inviabilidade da aplicação do disposto no § 1º deste artigo, poderá ser adotado outro regime previsto no caput deste artigo, hipótese em que serão inseri-

dos nos autos do procedimento os motivos que justificaram a exceção.

**§ 3º** O custo global de obras e serviços de engenharia deverá ser obtido a partir de custos unitários de insumos ou serviços menores ou iguais à mediana de seus correspondentes ao Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi), no caso de construção civil em geral, ou na tabela do Sistema de Custos de Obras Rodoviárias (Sicro), no caso de obras e serviços rodoviários.

**§ 4º** No caso de inviabilidade da definição dos custos consoante o disposto no § 3º deste artigo, a estimativa de custo global poderá ser apurada por meio da utilização de dados contidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal, em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado.

**§ 5º** Nas licitações para a contratação de obras e serviços, com exceção daquelas onde for adotado o regime previsto no inciso V do caput deste artigo, deverá haver projeto básico aprovado pela autoridade competente, disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório.

**§ 6º** No caso de contratações realizadas pelos governos municipais, estaduais e do Distrito Federal, desde que não envolvam recursos da União, o custo global de obras e serviços de engenharia a que se refere o § 3º deste artigo poderá também ser obtido a partir de outros sistemas de custos já adotados pelos respectivos entes e aceitos pelos respectivos tribunais de contas.

**§ 7º** É vedada a realização, sem projeto executivo, de obras e serviços de engenharia para cuja concretização tenha sido utilizado o RDC, qualquer que seja o regime adotado.

**Art. 9º** Nas licitações de obras e serviços de engenharia, no âmbito do RDC, poderá ser utilizada a contratação integrada, desde que técnica e economicamente justificada e cujo objeto envolva, pelo menos, uma das seguintes condições:

**I –** inovação tecnológica ou técnica;

**II –** possibilidade de execução com diferentes metodologias; ou

**III –** possibilidade de execução com tecnologias de domínio restrito no mercado.

**§ 1º** A contratação integrada compreende a elaboração e o desenvolvimento dos projetos básico e executivo, a execução de obras e serviços de engenharia, a montagem, a realização de testes, a pré-operação e todas as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

**§ 2º** No caso de contratação integrada:

**I –** o instrumento convocatório deverá conter anteprojeto de engenharia que contemple os documentos técnicos destinados a possibilitar a caracterização da obra ou serviço, incluindo:

**a)** a demonstração e a justificativa do programa de necessidades, a visão global dos investimentos e as definições quanto ao nível de serviço desejado;

**b)** as condições de solidez, segurança, durabilidade e prazo de entrega, observado o disposto no caput e no § 1º do art. 6º desta Lei;

**c)** a estética do projeto arquitetônico; e

**d)** os parâmetros de adequação ao interesse público, à economia na utilização, à facilidade na execução, aos impactos ambientais e à acessibilidade;

**II –** o valor estimado da contratação será calculado com base nos valores praticados pelo mercado, nos valores pagos pela administração pública em serviços e obras similares ou na avaliação do custo global da obra, aferida mediante orçamento sintético ou metodologia expedita ou paramétrica.

**III –** (Revogado). (Revogado pela Medida Provisória nº 630, de 2013)

**§ 3º** Caso seja permitida no anteprojeto de engenharia a apresentação de projetos com metodologias diferenciadas de execução, o instrumento convocatório estabelecerá critérios objetivos para avaliação e julgamento das propostas.

**§ 4º** Nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada, é vedada a celebração de termos aditivos aos contratos firmados, exceto nos seguintes casos:

**I –** para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior; e

**II –** por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da administração pública, desde que não decorrentes de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites previstos no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

**Art. 10.** Na contratação das obras e serviços, inclusive de engenharia, poderá ser estabelecida remuneração variável vinculada ao desempenho da contratada, com base em metas, padrões de qualidade, critérios de sustentabilidade ambiental e prazo de entrega definidos no instrumento convocatório e no contrato.

**Parágrafo único.** A utilização da remuneração variável será motivada e respeitará o limite orçamentário fixado pela administração pública para a contratação.

**Art. 11.** A administração pública poderá, mediante justificativa expressa, contratar mais de uma empresa ou instituição para executar o mesmo serviço, desde que não implique perda de economia de escala, quando:

**I –** o objeto da contratação puder ser executado de forma concorrente e simultânea por mais de um contratado; ou

**II –** a múltipla execução for conveniente para atender à administração pública.

**§ 1º** Nas hipóteses previstas no caput deste artigo, a administração pública deverá manter o controle individualizado da execução do objeto contratual relativamente a cada uma das contratadas.

**§ 2º** O disposto no caput deste artigo não se aplica aos serviços de engenharia.

## Subseção II
## DO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO

**Art. 12.** O procedimento de licitação de que trata esta Lei observará as seguintes fases, nesta ordem:

**I –** preparatória;

**II –** publicação do instrumento convocatório;

**III –** apresentação de propostas ou lances;

**IV –** julgamento;

**V –** habilitação;

**VI –** recursal; e

**VII –** encerramento.

**Parágrafo único.** A fase de que trata o inciso V do caput deste artigo poderá, mediante ato motivado, anteceder as referidas nos incisos III e IV do caput deste artigo, desde que expressamente previsto no instrumento convocatório.

**Art. 13.** As licitações deverão ser realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a presencial.

**Parágrafo único.** Nos procedimentos realizados por meio eletrônico, a administração pública poderá determinar, como condição de validade e eficácia, que os licitantes pratiquem seus atos em formato eletrônico.

**Art. 14.** Na fase de habilitação das licitações realizadas em conformidade com esta Lei, aplicar-se-á, no que couber, o disposto nos arts. 27 a

33 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, observado o seguinte:

**I –** poderá ser exigida dos licitantes a declaração de que atendem aos requisitos de habilitação;

**II –** será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas pelo licitante vencedor, exceto no caso de inversão de fases;

**III –** no caso de inversão de fases, só serão recebidas as propostas dos licitantes previamente habilitados; e

**IV –** em qualquer caso, os documentos relativos à regularidade fiscal poderão ser exigidos em momento posterior ao julgamento das propostas, apenas em relação ao licitante mais bem classificado.

**Parágrafo único.** Nas licitações disciplinadas pelo RDC:

**I –** será admitida a participação de licitantes sob a forma de consórcio, conforme estabelecido em regulamento; e

**II –** poderão ser exigidos requisitos de sustentabilidade ambiental, na forma da legislação aplicável.

**Art. 15.** Será dada ampla publicidade aos procedimentos licitatórios e de pré-qualificação disciplinados por esta Lei, ressalvadas as hipóteses de informações cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado, devendo ser adotados os seguintes prazos mínimos para apresentação de propostas, contados a partir da data de publicação do instrumento convocatório:

**I –** para aquisição de bens:

**a)** 5 (cinco) dias úteis, quando adotados os critérios de julgamento pelo menor preço ou pelo maior desconto; e

**b)** 10 (dez) dias úteis, nas hipóteses não abrangidas pela alínea a deste inciso;

**II –** para a contratação de serviços e obras:

**a)** 15 (quinze) dias úteis, quando adotados os critérios de julgamento pelo menor preço ou pelo maior desconto; e

**b)** 30 (trinta) dias úteis, nas hipóteses não abrangidas pela alínea a deste inciso;

**III –** para licitações em que se adote o critério de julgamento pela maior oferta: 10 (dez) dias úteis; e

**IV –** para licitações em que se adote o critério de julgamento pela melhor combinação de técnica e preço, pela melhor técnica ou em razão do conteúdo artístico: 30 (trinta) dias úteis.

**§ 1º** A publicidade a que se refere o caput deste artigo, sem prejuízo da faculdade de divulgação direta aos fornecedores, cadastrados ou não, será realizada mediante:

**I –** publicação de extrato do edital no Diário Oficial da União, do Estado, do Distrito Federal ou do Município, ou, no caso de consórcio público, do ente de maior nível entre eles, sem prejuízo da possibilidade de publicação de extrato em jornal diário de grande circulação; e

**II –** divulgação em sítio eletrônico oficial centralizado de divulgação de licitações ou mantido pelo ente encarregado do procedimento licitatório na rede mundial de computadores.

**§ 2º** No caso de licitações cujo valor não ultrapasse R$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) para obras ou R$ 80.000,00 (oitenta mil reais) para bens e serviços, inclusive de engenharia, é dispensada a publicação prevista no inciso I do § 1º deste artigo.

**§ 3º** No caso de parcelamento do objeto, deverá ser considerado, para fins da aplicação do disposto no § 2º deste artigo, o valor total da contratação.

**§ 4º** As eventuais modificações no instrumento convocatório serão divulgadas nos mesmos prazos dos atos e procedimentos

originais, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.

**Art. 16.** Nas licitações, poderão ser adotados os modos de disputa aberto e fechado, que poderão ser combinados na forma do regulamento.

**Art. 17.** O regulamento disporá sobre as regras e procedimentos de apresentação de propostas ou lances, observado o seguinte:

**I –** no modo de disputa aberto, os licitantes apresentarão suas ofertas por meio de lances públicos e sucessivos, crescentes ou decrescentes, conforme o critério de julgamento adotado;

**II –** no modo de disputa fechado, as propostas apresentadas pelos licitantes serão sigilosas até a data e hora designadas para que sejam divulgadas; e

**III –** nas licitações de obras ou serviços de engenharia, após o julgamento das propostas, o licitante vencedor deverá reelaborar e apresentar à administração pública, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como do detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao lance vencedor.

**§ 1º** Poderão ser admitidos, nas condições estabelecidas em regulamento:

**I –** a apresentação de lances intermediários, durante a disputa aberta; e

**II –** o reinício da disputa aberta, após a definição da melhor proposta e para a definição das demais colocações, sempre que existir uma diferença de pelo menos 10% (dez por cento) entre o melhor lance e o do licitante subsequente.

**§ 2º** Consideram-se intermediários os lances:

**I –** iguais ou inferiores ao maior já ofertado, quando adotado o julgamento pelo critério da maior oferta; ou

**II –** iguais ou superiores ao menor já ofertado, quando adotados os demais critérios de julgamento.

**Art. 18.** Poderão ser utilizados os seguintes critérios de julgamento:

**I –** menor preço ou maior desconto;

**II –** técnica e preço;

**III –** melhor técnica ou conteúdo artístico;

**IV –** maior oferta de preço; ou

**V –** maior retorno econômico.

**§ 1º** O critério de julgamento será identificado no instrumento convocatório, observado o disposto nesta Lei.

**§ 2º** O julgamento das propostas será efetivado pelo emprego de parâmetros objetivos definidos no instrumento convocatório.

**§ 3º** Não serão consideradas vantagens não previstas no instrumento convocatório, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

**Art. 19.** O julgamento pelo menor preço ou maior desconto considerará o menor dispêndio para a administração pública, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos no instrumento convocatório.

**§ 1º** Os custos indiretos, relacionados com as despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental, entre outros fatores, poderão ser considerados para a definição do menor dispêndio, sempre que objetivamente mensuráveis, conforme dispuser o regulamento.

**§ 2º** O julgamento por maior desconto terá como referência o preço global fixado no instrumento convocatório, sendo o desconto estendido aos eventuais termos aditivos.

**§ 3º** No caso de obras ou serviços de engenharia, o percentual de desconto apresentado pelos licitantes deverá incidir linearmente sobre os preços de todos os itens do

orçamento estimado constante do instrumento convocatório.

**Art. 20.** No julgamento pela melhor combinação de técnica e preço, deverão ser avaliadas e ponderadas as propostas técnicas e de preço apresentadas pelos licitantes, mediante a utilização de parâmetros objetivos obrigatoriamente inseridos no instrumento convocatório.

**§ 1º** O critério de julgamento a que se refere o caput deste artigo será utilizado quando a avaliação e a ponderação da qualidade técnica das propostas que superarem os requisitos mínimos estabelecidos no instrumento convocatório forem relevantes aos fins pretendidos pela administração pública, e destinar-se-á exclusivamente a objetos:

**I –** de natureza predominantemente intelectual e de inovação tecnológica ou técnica; ou

**II –** que possam ser executados com diferentes metodologias ou tecnologias de domínio restrito no mercado, pontuando-se as vantagens e qualidades que eventualmente forem oferecidas para cada produto ou solução.

**§ 2º** É permitida a atribuição de fatores de ponderação distintos para valorar as propostas técnicas e de preço, sendo o percentual de ponderação mais relevante limitado a 70% (setenta por cento).

**Art. 21.** O julgamento pela melhor técnica ou pelo melhor conteúdo artístico considerará exclusivamente as propostas técnicas ou artísticas apresentadas pelos licitantes com base em critérios objetivos previamente estabelecidos no instrumento convocatório, no qual será definido o prêmio ou a remuneração que será atribuída aos vencedores.

**Parágrafo único.** O critério de julgamento referido no caput deste artigo poderá ser utilizado para a contratação de projetos, inclusive arquitetônicos, e trabalhos de natureza técnica, científica ou artística, excluindo-se os projetos de engenharia.

**Art. 22.** O julgamento pela maior oferta de preço será utilizado no caso de contratos que resultem em receita para a administração pública.

**§ 1º** Quando utilizado o critério de julgamento pela maior oferta de preço, os requisitos de qualificação técnica e econômico-financeira poderão ser dispensados, conforme dispuser o regulamento.

**§ 2º** No julgamento pela maior oferta de preço, poderá ser exigida a comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia, como requisito de habilitação, limitada a 5% (cinco por cento) do valor ofertado.

**§ 3º** Na hipótese do § 2º deste artigo, o licitante vencedor perderá o valor da entrada em favor da administração pública caso não efetive o pagamento devido no prazo estipulado.

**Art. 23.** No julgamento pelo maior retorno econômico, utilizado exclusivamente para a celebração de contratos de eficiência, as propostas serão consideradas de forma a selecionar a que proporcionará a maior economia para a administração pública decorrente da execução do contrato.

**§ 1º** O contrato de eficiência terá por objeto a prestação de serviços, que pode incluir a realização de obras e o fornecimento de bens, com o objetivo de proporcionar economia ao contratante, na forma de redução de despesas correntes, sendo o contratado remunerado com base em percentual da economia gerada.

**§ 2º** Na hipótese prevista no caput deste artigo, os licitantes apresentarão propostas de trabalho e de preço, conforme dispuser o regulamento.

**§ 3º** Nos casos em que não for gerada a economia prevista no contrato de eficiência:

**I –** a diferença entre a economia contratada e a efetivamente obtida será descontada da remuneração da contratada;

**II –** se a diferença entre a economia contratada e a efetivamente obtida for superior à remuneração da contratada, será aplicada multa por inexecução contratual no valor da diferença; e

**III –** a contratada sujeitar-se-á, ainda, a outras sanções cabíveis caso a diferença entre a economia contratada e a efetivamente obtida seja superior ao limite máximo estabelecido no contrato.

**Art. 24.** Serão desclassificadas as propostas que:

**I –** contenham vícios insanáveis;

**II –** não obedeçam às especificações técnicas pormenorizadas no instrumento convocatório;

**III –** apresentem preços manifestamente inexequíveis ou permaneçam acima do orçamento estimado para a contratação, inclusive nas hipóteses previstas no art. 6º desta Lei;

**IV –** não tenham sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração pública; ou

**V –** apresentem desconformidade com quaisquer outras exigências do instrumento convocatório, desde que insanáveis.

**§ 1º** A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.

**§ 2º** A administração pública poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, na forma do inciso IV do caput deste artigo.

**§ 3º** No caso de obras e serviços de engenharia, para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários considerados relevantes, conforme dispuser o regulamento.

**Art. 25.** Em caso de empate entre 2 (duas) ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

**I –** disputa final, em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta fechada em ato contínuo à classificação;

**II –** a avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, desde que exista sistema objetivo de avaliação instituído;

**III –** os critérios estabelecidos no art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, e no § 2º do art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993; e

**IV –** sorteio.

**Parágrafo único.** As regras previstas no caput deste artigo não prejudicam a aplicação do disposto no art. 44 da Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006.

**Art. 26.** Definido o resultado do julgamento, a administração pública poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado.

**Parágrafo único.** A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o preço do primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado por sua proposta permanecer acima do orçamento estimado.

**Art. 27.** Salvo no caso de inversão de fases, o procedimento licitatório terá uma fase recursal única, que se seguirá à habilitação do vencedor.

**Parágrafo único.** Na fase recursal, serão analisados os recursos referentes ao julgamento das propostas ou lances e à habilitação do vencedor.

**Art. 28.** Exauridos os recursos administrativos, o procedimento licitatório será encerrado e encaminhado à autoridade superior, que poderá:

**I –** determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supríveis;

**II –** anular o procedimento, no todo ou em parte, por vício insanável;

**III –** revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade; ou

**IV –** adjudicar o objeto e homologar a licitação.

## Subseção III
## DOS PROCEDIMENTOS AUXILIARES DAS LICITAÇÕES NO ÂMBITO DO RDC

**Art. 29.** São procedimentos auxiliares das licitações regidas pelo disposto nesta Lei:

**I –** pré-qualificação permanente;

**II –** cadastramento;

**III –** sistema de registro de preços; e

**IV –** catálogo eletrônico de padronização.

**Parágrafo único.** Os procedimentos de que trata o caput deste artigo obedecerão a critérios claros e objetivos definidos em regulamento.

**Art. 30.** Considera-se pré-qualificação permanente o procedimento anterior à licitação destinado a identificar:

**I –** fornecedores que reúnam condições de habilitação exigidas para o fornecimento de bem ou a execução de serviço ou obra nos prazos, locais e condições previamente estabelecidos; e

**II –** bens que atendam às exigências técnicas e de qualidade da administração pública.

**§ 1º** O procedimento de pré-qualificação ficará permanentemente aberto para a inscrição dos eventuais interessados.

**§ 2º** A administração pública poderá realizar licitação restrita aos pré-qualificados, nas condições estabelecidas em regulamento.

**§ 3º** A pré-qualificação poderá ser efetuada nos grupos ou segmentos, segundo as especialidades dos fornecedores.

**§ 4º** A pré-qualificação poderá ser parcial ou total, contendo alguns ou todos os requisitos de habilitação ou técnicos necessários à contratação, assegurada, em qualquer hipótese, a igualdade de condições entre os concorrentes.

**§ 5º** A pré-qualificação terá validade de 1 (um) ano, no máximo, podendo ser atualizada a qualquer tempo.

**Art. 31.** Os registros cadastrais poderão ser mantidos para efeito de habilitação dos inscritos em procedimentos licitatórios e serão válidos por 1 (um) ano, no máximo, podendo ser atualizados a qualquer tempo.

**§ 1º** Os registros cadastrais serão amplamente divulgados e ficarão permanentemente abertos para a inscrição de interessados.

**§ 2º** Os inscritos serão admitidos segundo requisitos previstos em regulamento.

**§ 3º** A atuação do licitante no cumprimento de obrigações assumidas será anotada no respectivo registro cadastral.

**§ 4º** A qualquer tempo poderá ser alterado, suspenso ou cancelado o registro do inscrito que deixar de satisfazer as exigências de habilitação ou as estabelecidas para admissão cadastral.

**Art. 32.** O Sistema de Registro de Preços, especificamente destinado às licitações de que trata esta Lei, reger-se-á pelo disposto em regulamento.

**§ 1º** Poderá aderir ao sistema referido no caput deste artigo qualquer órgão ou entidade responsável pela execução das atividades contempladas no art. 1º desta Lei.

**§ 2º** O registro de preços observará, entre outras, as seguintes condições:

**I –** efetivação prévia de ampla pesquisa de mercado;

**II –** seleção de acordo com os procedimentos previstos em regulamento;

**III –** desenvolvimento obrigatório de rotina de controle e atualização periódicos dos preços registrados;

**IV –** definição da validade do registro; e

**V –** inclusão, na respectiva ata, do registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, assim como dos licitantes que mantiverem suas propostas originais.

**§ 3º** A existência de preços registrados não obriga a administração pública a firmar os contratos que deles poderão advir, sendo facultada a realização de licitação específica, assegurada ao licitante registrado preferência em igualdade de condições.

**Art. 33.** O catálogo eletrônico de padronização de compras, serviços e obras consiste em sistema informatizado, de gerenciamento centralizado, destinado a permitir a padronização dos itens a serem adquiridos pela administração pública que estarão disponíveis para a realização de licitação.

**Parágrafo único.** O catálogo referido no caput deste artigo poderá ser utilizado em licitações cujo critério de julgamento seja a oferta de menor preço ou de maior desconto e conterá toda a documentação e procedimentos da fase interna da licitação, assim como as especificações dos respectivos objetos, conforme disposto em regulamento.

## Subseção IV
## DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**Art. 34.** As licitações promovidas consoante o RDC serão processadas e julgadas por comissão permanente ou especial de licitações, composta majoritariamente por servidores ou empregados públicos pertencentes aos quadros permanentes dos órgãos ou entidades da administração pública responsáveis pela licitação.

**§ 1º** As regras relativas ao funcionamento das comissões de licitação e da comissão de cadastramento de que trata esta Lei serão estabelecidas em regulamento.

**§ 2º** Os membros da comissão de licitação responderão solidariamente por todos os atos praticados pela comissão, salvo se posição individual divergente estiver registrada na ata da reunião em que houver sido adotada a respectiva decisão.

## Subseção V
## DA DISPENSA E INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO

**Art. 35.** As hipóteses de dispensa e inexigibilidade de licitação estabelecidas nos arts. 24 e 25 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, aplicam-se, no que couber, às contratações realizadas com base no RDC.

**Parágrafo único.** O processo de contratação por dispensa ou inexigibilidade de licitação deverá seguir o procedimento previsto no art. 26 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

## Subseção VI
## DAS CONDIÇÕES ESPECÍFICAS PARA A PARTICIPAÇÃO NAS LICITAÇÕES E PARA A CONTRATAÇÃO NO RDC

**Art. 36.** É vedada a participação direta ou indireta nas licitações de que trata esta Lei:

**I –** da pessoa física ou jurídica que elaborar o projeto básico ou executivo correspondente;

**II –** da pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo correspondente;

**III –** da pessoa jurídica da qual o autor do projeto básico ou executivo seja administrador, sócio com mais de 5% (cinco por cen-

to) do capital votante, controlador, gerente, responsável técnico ou subcontratado; ou

**IV –** do servidor, empregado ou ocupante de cargo em comissão do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

**§ 1º** Não se aplica o disposto nos incisos I, II e III do caput deste artigo no caso das contratações integradas.

**§ 2º** O disposto no caput deste artigo não impede, nas licitações para a contratação de obras ou serviços, a previsão de que a elaboração de projeto executivo constitua encargo do contratado, consoante preço previamente fixado pela administração pública.

**§ 3º** É permitida a participação das pessoas físicas ou jurídicas de que tratam os incisos II e III do caput deste artigo em licitação ou na execução do contrato, como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento, exclusivamente a serviço do órgão ou entidade pública interessados.

**§ 4º** Para fins do disposto neste artigo, considera-se participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários.

**§ 5º** O disposto no § 4º deste artigo aplica-se aos membros da comissão de licitação.

**Art. 37.** É vedada a contratação direta, sem licitação, de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção que mantenha relação de parentesco, inclusive por afinidade, até o terceiro grau civil com:

**I –** detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; e

**II –** autoridade hierarquicamente superior no âmbito de cada órgão ou entidade da administração pública.

**Art. 38.** Nos processos de contratação abrangidos por esta Lei, aplicam-se as preferências para fornecedores ou tipos de bens, serviços e obras previstos na legislação, em especial as referidas:

**I –** no art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991;

**II –** no art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993; e

**III –** nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006.

## Seção III
## DAS REGRAS ESPECÍFICAS APLICÁVEIS AOS CONTRATOS CELEBRADOS NO ÂMBITO DO RDC

**Art. 39.** Os contratos administrativos celebrados com base no RDC reger-se-ão pelas normas da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com exceção das regras específicas previstas nesta Lei.

**Art. 40.** É facultado à administração pública, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidos:

**I –** revogar a licitação, sem prejuízo da aplicação das cominações previstas na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e nesta Lei; ou

**II –** convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas pelo licitante vencedor.

**Parágrafo único.** Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do inciso II do caput deste artigo, a administração pública poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas por estes, desde que o respectivo valor seja igual ou inferior ao

orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados nos termos do instrumento convocatório.

**Art. 41.** Na hipótese do inciso XI do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a contratação de remanescente de obra, serviço ou fornecimento de bens em consequência de rescisão contratual observará a ordem de classificação dos licitantes remanescentes e as condições por estes ofertadas, desde que não seja ultrapassado o orçamento estimado para a contratação.

**Art. 42.** Os contratos para a execução das obras previstas no plano plurianual poderão ser firmados pelo período nele compreendido, observado o disposto no caput do art. 57 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

**Art. 43.** Na hipótese do inciso II do art. 57 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, os contratos celebrados pelos entes públicos responsáveis pelas atividades descritas nos incisos I a III do art. 1º desta Lei poderão ter sua vigência estabelecida até a data da extinção da APO.

**Art. 44.** As normas referentes à anulação e revogação das licitações previstas no art. 49 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, aplicar-se-ão às contratações realizadas com base no disposto nesta Lei.

## Seção IV
## DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO, IMPUGNAÇÕES E RECURSOS

**Art. 45.** Dos atos da administração pública decorrentes da aplicação do RDC caberão:

**I –** pedidos de esclarecimento e impugnações ao instrumento convocatório no prazo mínimo de:

**a)** até 2 (dois) dias úteis antes da data de abertura das propostas, no caso de licitação para aquisição ou alienação de bens; ou

**b)** até 5 (cinco) dias úteis antes da data de abertura das propostas, no caso de licitação para contratação de obras ou serviços;

**II –** recursos, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados a partir da data da intimação ou da lavratura da ata, em face:

**a)** do ato que defira ou indefira pedido de pré-qualificação de interessados;

**b)** do ato de habilitação ou inabilitação de licitante;

**c)** do julgamento das propostas;

**d)** da anulação ou revogação da licitação;

**e)** do indeferimento do pedido de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;

**f)** da rescisão do contrato, nas hipóteses previstas no inciso I do art. 79 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

**g)** da aplicação das penas de advertência, multa, declaração de inidoneidade, suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração pública; e

**III –** representações, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados a partir da data da intimação, relativamente a atos de que não caiba recurso hierárquico.

**§ 1º** Os licitantes que desejarem apresentar os recursos de que tratam as alíneas a, b e c do inciso II do caput deste artigo deverão manifestar imediatamente a sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão.

**§ 2º** O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e começará imediatamente após o encerramento do prazo recursal.

**§ 3º** É assegurado aos licitantes vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

**§ 4º** Na contagem dos prazos estabelecidos nesta Lei, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

**§ 5º** Os prazos previstos nesta Lei iniciam e expiram exclusivamente em dia de expediente no âmbito do órgão ou entidade.

**§ 6º** O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da autoridade que praticou o ato recorrido, cabendo a esta reconsiderar sua decisão no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão do recurso ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do seu recebimento, sob pena de apuração de responsabilidade.

**Art. 46.** Aplica-se ao RDC o disposto no art. 113 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

## Seção V
## DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

**Art. 47.** Ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no instrumento convocatório e no contrato, bem como das demais cominações legais, o licitante que:

**I –** convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato, inclusive nas hipóteses previstas no parágrafo único do art. 40 e no art. 41 desta Lei;

**II –** deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;

**III –** ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

**IV –** não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;

**V –** fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;

**VI –** comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; ou

**VII –** der causa à inexecução total ou parcial do contrato.

**§ 1º** A aplicação da sanção de que trata o caput deste artigo implicará ainda o descredenciamento do licitante, pelo prazo estabelecido no caput deste artigo, dos sistemas de cadastramento dos entes federativos que compõem a Autoridade Pública Olímpica.

**§ 2º** As sanções administrativas, criminais e demais regras previstas no Capítulo IV da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, aplicam-se às licitações e aos contratos regidos por esta Lei.

# CAPÍTULO II
# OUTRAS DISPOSIÇÕES

## Seção I
## ALTERAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA E DOS MINISTÉRIOS

**Art. 48.** A Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, passa a vigorar com as seguintes alterações:

**“Art. 1º** A Presidência da República é constituída, essencialmente:

**I –** pela Casa Civil;

**II –** pela Secretaria-Geral;

**III –** pela Secretaria de Relações Institucionais;

**IV –** pela Secretaria de Comunicação Social;

**V –** pelo Gabinete Pessoal;

**VI –** pelo Gabinete de Segurança Institucional;

**VII –** pela Secretaria de Assuntos Estratégicos;

**VIII –** pela Secretaria de Políticas para as Mulheres;

**IX –** pela Secretaria de Direitos Humanos;

**X –** pela Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial;

**XI –** pela Secretaria de Portos; e

**XII –** pela Secretaria de Aviação Civil.

**§ 1º** ............................................................

**X –** o Conselho de Aviação Civil.

......" (NR)

**"Art. 2º** À Casa Civil da Presidência da República compete:

**I –** assistir direta e imediatamente ao Presidente da República no desempenho de suas atribuições, especialmente:

**a)** na coordenação e na integração das ações do Governo;

**b)** na verificação prévia da constitucionalidade e legalidade dos atos presidenciais;

**c)** na análise do mérito, da oportunidade e da compatibilidade das propostas, inclusive das matérias em tramitação no Congresso Nacional, com as diretrizes governamentais;

**d)** na avaliação e monitoramento da ação governamental e da gestão dos órgãos e entidades da administração pública federal;

**II –** promover a publicação e a preservação dos atos oficiais.

**Parágrafo único.** A Casa Civil tem como estrutura básica:

**I –** o Conselho Deliberativo do Sistema de Proteção da Amazônia;

**II –** a Imprensa Nacional;

**III –** o Gabinete;

**IV –** a Secretaria-Executiva; e

**V –** até 3 (três) Subchefias." (NR)

**"Art. 3º** ............................................................

**§ 1º** À Secretaria-Geral da Presidência da República compete ainda:

**I –** supervisão e execução das atividades administrativas da Presidência da República e, supletivamente, da Vice-Presidência da República; e

**II –** avaliação da ação governamental e do resultado da gestão dos administradores, no âmbito dos órgãos integrantes da Presidência da República e Vice-Presidência da República, além de outros determinados em legislação específica, por intermédio da fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial.

**§ 2º** A Secretaria-Geral da Presidência da República tem como estrutura básica:

**I –** o Conselho Nacional de Juventude;

**II –** o Gabinete;

**III –** a Secretaria-Executiva;

**IV –** a Secretaria Nacional de Juventude;

**V –** até 5 (cinco) Secretarias; e

**VI –** 1 (um) órgão de Controle Interno.

**§ 3º** Caberá ao Secretário-Executivo da Secretaria-Geral da Presidência da República exercer, além da supervisão e da coordenação das Secretarias integrantes da estrutura da Secretaria-Geral da Presidência da República subordinadas ao Ministro de Estado, as funções que lhe forem por este atribuídas." (NR)

**"Art. 6º** Ao Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República compete:

**I –** assistir direta e imediatamente ao Presidente da República no desempenho de suas atribuições;

**II –** prevenir a ocorrência e articular o gerenciamento de crises, em caso de grave e iminente ameaça à estabilidade institucional;

**III –** realizar o assessoramento pessoal em assuntos militares e de segurança;

**IV –** coordenar as atividades de inteligência federal e de segurança da informação;

**V –** zelar, assegurado o exercício do poder de polícia, pela segurança pessoal do Chefe de Estado, do Vice-Presidente da República e respectivos familiares, dos titulares dos órgãos essenciais da Presidência da República e de outras autoridades ou personalidades quando determinado pelo Presidente da República, bem como pela segurança dos palácios presidenciais e das residências do Presidente e do Vice-Presidente da República.

**§ 1º** (Revogado).

**§ 2º** (Revogado).

**§ 4º** O Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República tem como estrutura básica:

**I –** a Agência Brasileira de Inteligência (Abin);

**II –** o Gabinete;

**III –** a Secretaria-Executiva; e

**IV –** até 3 (três) Secretarias.” (NR)

**“Art. 11-A.** Ao Conselho de Aviação Civil, presidido pelo Ministro de Estado Chefe da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República, com composição e funcionamento estabelecidos pelo Poder Executivo, compete estabelecer as diretrizes da política relativa ao setor de aviação civil.”

**“Art. 24-D.** À Secretaria de Aviação Civil compete:

**I –** formular, coordenar e supervisionar as políticas para o desenvolvimento do setor de aviação civil e das infraestruturas aeroportuária e aeronáutica civil, em articulação, no que couber, com o Ministério da Defesa;

**II –** elaborar estudos e projeções relativos aos assuntos de aviação civil e de infraestruturas aeroportuária e aeronáutica civil e sobre a logística do transporte aéreo e do transporte intermodal e multimodal, ao longo de eixos e fluxos de produção em articulação com os demais órgãos governamentais competentes, com atenção às exigências de mobilidade urbana e acessibilidade;

**III –** formular e implementar o planejamento estratégico do setor, definindo prioridades dos programas de investimentos;

**IV –** elaborar e aprovar os planos de outorgas para exploração da infraestrutura aeroportuária, ouvida a Agência Nacional de Aviação Civil (Anac);

**V –** propor ao Presidente da República a declaração de utilidade pública, para fins de desapropriação ou instituição de servidão administrativa, dos bens necessários à construção, manutenção e expansão da infraestrutura aeronáutica e aeroportuária;

**VI –** administrar recursos e programas de desenvolvimento da infraestrutura de aviação civil;

**VII –** coordenar os órgãos e entidades do sistema de aviação civil, em articulação com o Ministério da Defesa, no que couber; e

**VIII –** transferir para Estados, Distrito Federal e Municípios a implantação, administração, operação, manutenção e exploração de aeródromos públicos, direta ou indiretamente.

**Parágrafo único.** A Secretaria de Aviação Civil tem como estrutura básica o Gabinete, a Secretaria-Executiva e até 3 (três) Secretarias.”

**“Art. 25.** ...........................................................

**Parágrafo único.** São Ministros de Estado:

**I –** os titulares dos Ministérios;

**II –** os titulares das Secretarias da Presidência da República;

**III –** o Advogado-Geral da União;

**IV –** o Chefe da Casa Civil da Presidência da República;

**V –** o Chefe do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República;

**VI –** o Chefe da Controladoria-Geral da União;

**VII –** o Presidente do Banco Central do Brasil." (NR)

**"Art. 27.** ..........................................................

**VII –** Ministério da Defesa:

**y)** infraestrutura aeroespacial e aeronáutica;

**z)** operacionalização do Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam);

**XII –** ..........................................................

**i)** ...............................................................

**6.** (revogado);

**XIV –** ........................................................

**m)** articulação, coordenação, supervisão, integração e proposição das ações do Governo e do Sistema Nacional de Políticas sobre Drogas nos aspectos relacionados com as atividades de prevenção, repressão ao tráfico ilícito e à produção não autorizada de drogas, bem como aquelas relacionadas com o tratamento, a recuperação e a reinserção social de usuários e dependentes e ao Plano Integrado de Enfrentamento ao Crack e outras Drogas;

**n)** política nacional de arquivos; e

**o)** assistência ao Presidente da República em matérias não afetas a outro Ministério;

............" (NR)

**"Art. 29.** ..........................................................

**VI –** do Ministério da Cultura: o Conselho Superior do Cinema, o Conselho Nacional de Política Cultural, a Comissão Nacional de Incentivo à Cultura e até 6 (seis) Secretarias;

**VII –** do Ministério da Defesa: o Conselho Militar de Defesa, o Comando da Marinha, o Comando do Exército, o Comando da Aeronáutica, o Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, a Escola Superior de Guerra, o Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (Censipam), o Hospital das Forças Armadas, a Representação Brasileira na Junta Interamericana de Defesa, até 3 (três) Secretarias e um órgão de Controle Interno;

**XIV –** do Ministério da Justiça: o Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária, o Conselho Nacional de Segurança Pública, o Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa dos Direitos Difusos, o Conselho Nacional de Combate à Pirataria e Delitos contra a Propriedade Intelectual, o Conselho Nacional de Arquivos, o Conselho Nacional de Políticas sobre Drogas, o Departamento de Polícia Federal, o Departamento de Polícia Rodoviária Federal, o Departamento de Polícia Ferroviária Federal, a Defensoria Pública da União, o Arquivo Nacional e até 6 (seis) Secretarias;

**§ 3º** (Revogado).

**§ 8º** Os profissionais da Segurança Pública Ferroviária oriundos do grupo Rede, Rede Ferroviária Federal (RFFSA), da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) e da Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre (Trensurb) que estavam em exercício em 11 de dezembro de 1990, passam a integrar o Departamento de Polícia Ferroviária Federal do Ministério da Justiça." (NR)

**Art. 49.** São transferidas as competências referentes à aviação civil do Ministério da Defesa para a Secretaria de Aviação Civil.

**Art. 50.** O acervo patrimonial dos órgãos transferidos, incorporados ou desmembrados por esta Lei será transferido para os Ministérios, órgãos e entidades que tiverem absorvido as correspondentes competências.

**Parágrafo único.** O quadro de servidores efetivos dos órgãos de que trata este artigo será transferido para os Ministérios e órgãos que tiverem absorvido as correspondentes competências.

**Art. 51.** O Ministério da Defesa e o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão adotarão, até 1º de junho de 2011, as providências necessárias para a efetivação das transferências de que trata esta Lei, inclusive quanto à movimentação das dotações orçamentárias destinadas aos órgãos transferidos.

**Parágrafo único.** No prazo de que trata o caput, o Ministério da Defesa prestará o apoio administrativo e jurídico necessário para garantir a continuidade das atividades da Secretaria de Aviação Civil.

**Art. 52.** Os servidores e militares requisitados pela Presidência da República em exercício, em 31 de dezembro de 2010, no Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia, no Arquivo Nacional e na Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas, poderão permanecer à disposição, respectivamente, do Ministério da Defesa e do Ministério da Justiça, para exercício naquelas unidades, bem como ser novamente requisitados caso tenham retornado aos órgãos ou entidades de origem antes de 18 de março de 2011. (Produção de efeitos)

**§ 1º** Os servidores e militares de que trata o caput poderão ser designados para o exercício de Gratificações de Representação da Presidência da República ou de Gratificação de Exercício em Cargo de Confiança nos órgãos da Presidência da República devida aos militares enquanto permanecerem nos órgãos para os quais foram requisitados.

**§ 2º** (Revogado pela Lei nº 12.702, de 2012)

**§ 3º** Aplica-se o disposto no parágrafo único do art. 2º da Lei nº 9.007, de 17 de março de 1995, aos servidores referidos neste artigo.

## Seção II
## DAS ADAPTAÇÕES DA LEGISLAÇÃO DA ANAC

**Art. 53.** A Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, passa a vigorar com as seguintes alterações:

**"Art. 3º** A Anac, no exercício de suas competências, deverá observar e implementar as orientações, diretrizes e políticas estabelecidas pelo governo federal, especialmente no que se refere a:

" (NR)

**"Art. 8º** ........................................................

**XXII –** aprovar os planos diretores dos aeroportos;

**XXIII –** (revogado);

**XXVII –** (revogado);

**XXVIII –** fiscalizar a observância dos requisitos técnicos na construção, reforma e ampliação de aeródromos e aprovar sua abertura ao tráfego;

**XXXIX –** apresentar ao Ministro de Estado Chefe da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República proposta de orçamento;

**XL –** elaborar e enviar o relatório anual de suas atividades à Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República e, por intermédio da Presidência da República, ao Congresso Nacional;

**XLVII –** (revogado);

" (NR)

**"Art. 11.........................................................**

**I –** propor, por intermédio do Ministro de Estado Chefe da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República, ao Presidente da República, alterações do regulamento da Anac;

......." (NR)

**"Art. 14.** ...........................................................

**§ 2º** Cabe ao Ministro de Estado Chefe da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República instaurar o processo administrativo disciplinar, que será conduzido por comissão especial constituída por servidores públicos federais estáveis, competindo ao Presidente da República determinar o afastamento preventivo, quando for o caso, e proferir julgamento." (NR)

## Seção III
## DA ADAPTAÇÃO DA LEGISLAÇÃO DA INFRAERO

**Art. 54.** O art. 2º da Lei nº 5.862, de 12 de dezembro de 1972, passa a vigorar com a seguinte redação:

**"Art. 2º** A Infraero terá por finalidade implantar, administrar, operar e explorar industrial e comercialmente a infraestrutura aeroportuária que lhe for atribuída pela Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República.

..........." (NR)

## Seção IV
## DA ADAPTAÇÃO DO PROGRAMA FEDERAL DE AUXÍLIO A AEROPORTOS

**Art. 55.** O art. 1º da Lei nº 8.399, de 7 de janeiro de 1992, passa a vigorar com as seguintes alterações:

**"Art. 1º** ...........................................................

**§ 2º** A parcela de 20% (vinte por cento) especificada neste artigo constituirá o suporte financeiro do Programa Federal de Auxílio a Aeroportos a ser proposto e instituído de acordo com os Planos Aeroviários Estaduais e estabelecido por meio de convênios celebrados entre os Governos Estaduais e a Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República.

**§ 3º** Serão contemplados com os recursos dispostos no § 2º os aeroportos estaduais constantes dos Planos Aeroviários e que sejam objeto de convênio específico firmado entre o Governo Estadual interessado e a Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República.

............" (NR)

## Seção V
## DOS CARGOS DECORRENTES DA REESTRUTURAÇÃO DA SECRETARIA DE AVIAÇÃO CIVIL

**Art. 56.** É criado o cargo de Ministro de Estado Chefe da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República.

**Art. 57.** É criado o cargo em comissão, de Natureza Especial, de Secretário-Executivo da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República.

**Art. 58.** São criados, no âmbito da administração pública federal, os seguintes cargos em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores destinados à Secretaria de Aviação Civil:

**I –** 2 (dois) DAS-6;

**II –** 9 (nove) DAS-5;

**III –** 23 (vinte e três) DAS-4;

**IV –** 39 (trinta e nove) DAS-3;

**V –** 35 (trinta e cinco) DAS-2;

**VI –** 19 (dezenove) DAS-1.

**Art. 59.** É transformado o cargo, de Natureza Especial, de Secretário Nacional de Políticas sobre Drogas no cargo, de Natureza Especial, de Assessor Chefe da Assessoria Especial do Presidente da República.

**Art. 60.** A Tabela a do Anexo I da Lei nº 11.526, de 4 de outubro de 2007, passa a vigorar acrescida da seguinte linha:

| | |
|---|---|
| Assessor Chefe da Assessoria Especial do Presidente da República | 11.179,36 |

## Seção VI
## DO PESSOAL DESTINADO AO CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO

**Art. 61.** O art. 2º da Lei nº 11.458, de 19 de março de 2007, passa a vigorar com a seguinte redação:

**"Art. 2º** A contratação de que trata esta Lei será de, no máximo, 160 (cento e sessenta) pessoas, com validade de até 2 (dois) anos, podendo ser prorrogada por sucessivos períodos até 18 de março de 2013.

**§ 1º** Prorrogações para períodos posteriores à data prevista no caput deste artigo poderão ser autorizadas, por ato conjunto dos Ministros de Estado da Defesa e do Planejamento, Orçamento e Gestão, mediante justificativa dos motivos que impossibilitaram a total substituição dos servidores temporários por servidores efetivos admitidos nos termos do inciso II do art. 37 da Constituição Federal.

**§ 2º** Na hipótese do § 1º deste artigo, regulamento estabelecerá critérios de substituição gradativa dos servidores temporários.

**§ 3º** Nenhum contrato de que trata esta Lei poderá superar a data limite de 1º de dezembro de 2016." (NR)

**Art. 62.** São criados, no Quadro de Pessoal do Comando da Aeronáutica, 100 (cem) cargos efetivos de Controlador de Tráfego Aéreo, de nível intermediário, integrantes do Grupo-Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo, código Dacta-1303.

## Seção VII
## DA CRIAÇÃO DO FUNDO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (FNAC)

**Art. 63.** É instituído o Fundo Nacional de Aviação Civil – FNAC, de natureza contábil e financeira, vinculado à Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República, para destinação dos recursos do sistema de aviação civil. (Redação dada pela Lei nº 12.833, de 2013)

**§ 1º** São recursos do FNAC: (Redação dada pela Lei nº 12.648, de 2012)

**I –** os referentes ao adicional tarifário previsto no art. 1º da Lei nº 7.920, de 12 de dezembro de 1989; (Incluído pela Lei nº 12.648, de 2012)

**II –** os referidos no art. 1º da Lei nº 9.825, de 23 de agosto de 1999;

**III –** os valores devidos como contrapartida à União em razão das outorgas de infraestrutura aeroportuária;

**IV –** os rendimentos de suas aplicações financeiras;

**V –** os que lhe forem atribuídos para os fins de que trata o art. 63-A; e

**VI –** outros que lhe forem atribuídos.

**§ 2º** Os recursos do FNAC serão aplicados exclusivamente no desenvolvimento e fomento do setor de aviação civil e das infraestruturas aeroportuária e aeronáutica civil.

**§ 3º** As despesas do FNAC correrão à conta de dotações orçamentárias específicas alocadas no orçamento geral da União, observados os limites anuais de movimentação e empenho e de pagamento.

**§ 4º** Deverão ser disponibilizadas, anualmente, pela Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República, em seu sítio eletrônico, informações contábeis e financeiras, além de descrição dos resultados econômicos e sociais obtidos pelo FNAC.

**§ 5º** Os recursos do FNAC também poderão ser aplicados no desenvolvimento, na ampliação e na reestruturação de aeroportos concedidos, desde que tais ações não constituam obrigação do concessionário, conforme estabelecido no contrato de concessão, nos termos das normas expedidas pela Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC e pela Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República – SAC, observadas as respectivas competências.

**§ 6º** Os recursos do FNAC, enquanto não destinados às finalidades previstas no art. 63-A, ficarão depositados na Conta Única do Tesouro Nacional.

**Art. 63-A.** Os recursos do FNAC serão geridos e administrados pela Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República ou, a seu critério, por instituição financeira pública federal, quando destinados à modernização, construção, ampliação ou reforma de aeródromos públicos.

**§ 1º** Para a consecução dos objetivos previstos no caput, a Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República, diretamente ou, a seu critério, por intermédio de instituição financeira pública federal, realizará procedimento licitatório, podendo, em nome próprio ou de terceiros, adquirir bens, contratar obras e serviços de engenharia e de técnicos especializados e utilizar-se do Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC.

**§ 2º** Ato conjunto dos Ministros da Fazenda e da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República fixará a remuneração de instituição financeira que prestar serviços, na forma deste artigo.

## CAPÍTULO III
## DISPOSIÇÕES FINAIS

**Art. 64.** O Poder Executivo federal regulamentará o disposto no Capítulo I desta Lei.

**Art. 65.** Até que a Autoridade Pública Olímpica defina a Carteira de Projetos Olímpicos, aplica-se, excepcionalmente, o disposto nesta Lei às contratações decorrentes do inciso I do art. 1º desta Lei, desde que sejam imprescindíveis para o cumprimento das obrigações assumidas perante o Comitê Olímpico Internacional e o Comitê Paraolímpico Internacional, e sua necessidade seja fundamentada pelo contratante da obra ou serviço.

**Art. 66.** Para os projetos de que tratam os incisos I a III do art. 1º desta Lei, o prazo estabelecido no inciso II do § 1º do art. 8º da Medida Provisória no 2.185-35, de 24 de agosto de 2001, passa a ser o de 31 de dezembro de 2013.

**Art. 67.** A Lei nº 12.350, de 20 de dezembro de 2010, passa a vigorar acrescida do seguinte art. 62-A:

**"Art. 62-A.** Para efeito da análise das operações de crédito destinadas ao financiamento dos projetos para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos, para a Copa das Confederações da Federação Internacional de Futebol Associação – Fifa 2013 e para a Copa do Mundo Fifa 2014, a verificação da adimplência será efetuada pelo número do registro no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) principal que represente a pessoa jurídica do mutuário ou tomador da operação de crédito."

**Art. 68.** O inciso II do § 1º do art. 8º da Medida Provisória no 2.185-35, de 24 de agosto de 2001, passa a vigorar com a seguinte redação:

**"Art. 8º** ...........................................................

**§ 1º** ...........................................................

**II –** os empréstimos ou financiamentos tomados perante organismos financeiros multilaterais e instituições de fomento e cooperação ligadas a governos estrangeiros, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Caixa Econômica Federal, que tenham avaliação positiva da agência financiadora, e desde que contratados no prazo de 2 (dois) anos, contados a partir da publicação da Lei de conversão da Medida Provisória no 527, de 18 de março de 2011, e destinados exclusivamente à complementação de programas em andamento;

............" (NR)

## CAPÍTULO IV
## DAS REVOGAÇÕES

**Art. 69.** Revogam-se:

**I –** os §§ 1º e 2º do art. 6º, o item 6 da alínea i do inciso XII do art. 27 e o § 3º do art. 29, todos da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003;

**II –** os §§ 4º e 5º do art. 16 da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998; e

**III –** os incisos XXIII, XXVII e XLVII do art. 8º e o § 2º do art. 10 da Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005.

**Art. 70.** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos financeiros, no tocante ao art. 52 desta Lei, a contar da transferência dos órgãos ali referidos.

Brasília, 4 de agosto de 2011; 190o da Independência e 123º da República.

DILMA ROUSSEFF

Jose Eduardo Cardozo

Nelson Henrique Barbosa Filho

Iraneth Rodrigues Monteiro

Orlando Silva de Jesus Júnior

Luís Inácio Lucena Adams

Wagner Bittencourt de Oliveira

Este texto não substitui o publicado no DOU de 5.8.2011 – Edição extra e retificada em 10.8.2011

casa do concurseiro
sinta-se em casa para estudar conosco

# Legislação e Ética

Professor Pedro Kuhn

# LEI Nº 8.027, DE 12 DE ABRIL DE 1990

Conversão da Medida Provisória nº 159/90

Dispõe sobre normas de conduta dos servidores públicos civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas, e dá outras providências.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

**Art. 1º** Para os efeitos desta lei, servidor público é a pessoa legalmente investida em cargo ou em emprego público na administração direta, nas autarquias ou nas fundações públicas.

**Art. 2º** São deveres dos servidores públicos civis:

**I –** exercer com zelo e dedicação as atribuições legais e regulamentares inerentes ao cargo ou função;

**II –** ser leal às instituições a que servir;

**III –** observar as normas legais e regulamentares;

**IV –** cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestamente ilegais;

**V –** atender com presteza:

**a)** ao público em geral, prestando as informações requeridas, ressalvadas as protegidas pelo sigilo;

**b)** à expedição de certidões requeridas para a defesa de direito ou esclarecimento de situações de interesse pessoal;

**VI –** zelar pela economia do material e pela conservação do patrimônio público;

**VII –** guardar sigilo sobre assuntos da repartição, desde que envolvam questões relativas à segurança pública e da sociedade;

**VIII –** manter conduta compatível com a moralidade pública;

**IX –** ser assíduo e pontual ao serviço;

**X –** tratar com urbanidade os demais servidores públicos e o público em geral;

**XI –** representar contra ilegalidade, omissão ou abuso de poder.

**Parágrafo único.** A representação de que trata o inciso XI deste artigo será obrigatoriamente apreciada pela autoridade superior àquela contra a qual é formulada, assegurando-se ao representado ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes.

**Art. 3º** São faltas administrativas, puníveis com a pena de advertência por escrito:

**I –** ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do superior imediato;

**II –** recusar fé a documentos públicos;

**III –** delegar a pessoa estranha à repartição, exceto nos casos previstos em lei, atribuição que seja de sua competência e responsabilidade ou de seus subordinados.

**Art. 4º** São faltas administrativas, puníveis com a pena de suspensão por até 90 (noventa) dias, cumulada, se couber, com a destituição do cargo em comissão:

**I –** retirar, sem prévia autorização, por escrito, da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição;

**II –** opor resistência ao andamento de documento, processo ou à execução de serviço;

**III –** atuar como procurador ou intermediário junto a repartições públicas;

**IV –** aceitar comissão, emprego ou pensão de Estado estrangeiro, sem licença do Presidente da República;

**V –** atribuir a outro servidor público funções ou atividades estranhas às do cargo, emprego ou função que ocupa, exceto em situação de emergência e transitoriedade;

**VI –** manter sob a sua chefia imediata cônjuge, companheiro ou parente até o segundo grau civil;

**VII –** praticar comércio de compra e venda de bens ou serviços no recinto da repartição, ainda que fora do horário normal de expediente.

**Parágrafo único.** Quando houver conveniência para o serviço, a penalidade de suspensão poderá ser convertida em multa, na base de cinqüenta por cento da remuneração do servidor, ficando este obrigado a permanecer em serviço.

**Art. 5º** São faltas administrativas, puníveis com a pena de demissão, a bem do serviço público:

**I –** valer-se, ou permitir dolosamente que terceiros tirem proveito de informação, prestígio ou influência, obtidos em função do cargo, para lograr, direta ou indiretamente, proveito pessoal ou de outrem, em detrimento da dignidade da função pública;

**II –** exercer comércio ou participar de sociedade comercial, exceto como acionista, cotista ou comanditário;

**III –** participar da gerência ou da administração de empresa privada e, nessa condição, transacionar com o Estado;

**IV –** utilizar pessoal ou recursos materiais da repartição em serviços ou atividades particulares;

**V –** exercer quaisquer atividades incompatíveis com o cargo ou a função pública, ou, ainda, com horário de trabalho;

**VI –** abandonar o cargo, caracterizando-se o abandono pela ausência injustificada do servidor público ao serviço, por mais de trinta dias consecutivos;

**VII –** apresentar inassiduidade habitual, assim entendida a falta ao serviço, por vinte dias, interpoladamente, sem causa justificada no período de seis meses;

**VIII –** aceitar ou prometer aceitar propinas ou presentes, de qualquer tipo ou valor, bem como empréstimos pessoais ou vantagem de qualquer espécie em razão de suas atribuições.

**Parágrafo único.** A penalidade de demissão também será aplicada nos seguintes casos:

**I –** improbidade administrativa;

**II –** insubordinação grave em serviço;

**III –** ofensa física, em serviço, a servidor público ou a particular, salvo em legítima defesa própria ou de outrem;

**IV –** procedimento desidioso, assim entendido a falta ao dever de diligência no cumprimento de suas atribuições;

**V –** revelação de segredo de que teve conhecimento em função do cargo ou emprego.

**Art. 6º** Constitui infração grave, passível de aplicação da pena de demissão, a acumulação remunerada de cargos, empregos e funções públicas, vedada pela Constituição Federal, estendendo-se às autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e fundações mantidas pelo Poder Público.

**Art. 7º** Os servidores públicos civis são obrigados a declarar, no ato de investidura e sob as penas da lei, quais os cargos públicos, empregos e funções que exercem, abrangidos ou não pela vedação constitucional, devendo fazer prova de exoneração ou demissão, na data da investidura, na hipótese de acumulação constitucionalmente vedada.

**§ 1º** Todos os atuais servidores públicos civis deverão apresentar ao respectivo órgão de pessoal, no prazo estabelecido pelo Poder Executivo, a declaração a que se refere o caput deste artigo.

**§ 2º** Caberá ao órgão de pessoal fazer a verificação da incidência ou não da acumulação vedada pela Constituição Federal.

**§ 3º** Verificada, a qualquer tempo, a incidência da acumulação vedada, assim como a não apresentação, pelo servidor, no prazo a que se refere o § 1º deste artigo, da respectiva declaração de acumulação de que trata o caput, a autoridade competente promoverá a imediata instauração do processo administrativo para a apuração da infração disciplinar, nos termos desta lei, sob pena de destituição do cargo em comissão ou função de confiança, da autoridade e do chefe de pessoal.

**Art. 8º** Pelo exercício irregular de suas atribuições o servidor público civil responde civil, penal e administrativamente, podendo as cominações civis, penais e disciplinares cumular-se, sendo umas e outras independentes entre si, bem assim as instâncias civil, penal e administrativa.

**§ 1º** Na aplicação das penas disciplinares definidas nesta lei, serão consideradas a natureza e a gravidade da infração e os danos que dela provierem para o serviço público, podendo cumular-se, se couber, com as cominações previstas no § 4º do art. 37 da Constituição.

**§ 2º** A competência para a imposição das penas disciplinares será determinada em ato do Poder Executivo.

**§ 3º** Os atos de advertência, suspensão e demissão mencionarão sempre a causa da penalidade.

**§ 4º** A penalidade de advertência converte-se automaticamente em suspensão, por trinta dias, no caso de reincidência.

**§ 5º** A aplicação da penalidade de suspensão acarreta o cancelamento automático do valor da remuneração do servidor, durante o período de vigência da suspensão.

**§ 6º** A demissão ou a destituição de cargo em comissão incompatibiliza o ex-servidor para nova investidura em cargo público federal, pelo prazo de cinco anos.

**§ 7º** Ainda que haja transcorrido o prazo a que se refere o parágrafo anterior, a nova investidura do servidor demitido ou destituído do cargo em comissão, por atos de que tenham resultado prejuízos ao erário, somente se dará após o ressarcimento dos prejuízos em valor atualizado até a data do pagamento.

**§ 8º** O processo administrativo disciplinar para a apuração das infrações e para a aplicação das penalidades reguladas por esta lei permanece regido pelas normas legais e regulamentares em vigor, assegurado o direito à ampla defesa.

**§ 9º** Prescrevem:

**I –** em dois anos, a falta sujeita às penas de advertência e suspensão;

**II –** em cinco anos, a falta sujeita à pena de demissão ou à pena de cassação de aposentadoria ou disponibilidade.

**§ 10.** A falta, também prevista na lei penal, como crime, prescreverá juntamente com este.

**Art. 9º** Será cassada a aposentadoria ou a disponibilidade do inativo que houver praticado, na ativa, falta punível com demissão, após apurada a infração em processo administrativo disciplinar, com direito à ampla defesa.

**Parágrafo único.** Será igualmente cassada a disponibilidade do servidor que não assumir no prazo legal o exercício do cargo ou emprego em que for aproveitado.

**Art. 10.** Essa lei entra em vigor na data de sua publicação.

**Art. 11.** Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 12 de abril de 1990; 169º da Independência e 102º da República.

**FERNANDO COLLOR**

**Zélia M. Cardoso de Mello**

Este texto não substitui o publicado no DOU de 13.4.1990

## DECRETO Nº 1.171, DE 22 DE JUNHO DE 1994

Aprova o Código de Ética Profissional doServidor Público Civil do Poder Executivo Federal.

O Presidente da República, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, e ainda tendo em vista o disposto no art. 37 da Constituição, bem como nos arts. 116 e 117 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, e nos arts. 10, 11 e 12 da Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, Decreta:

**Art. 1º** Fica aprovado o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, que com este baixa.

**Art. 2º** Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta e indireta implementarão, em sessenta dias, as providências necessárias à plena vigência do Código de Ética, inclusive mediante a Constituição da respectiva Comissão de Ética, integrada por três servidores ou empregados titulares de cargo efetivo ou emprego permanente.

> **Parágrafo único.** A constituição da Comissão de Ética será comunicada à Secretaria da Administração Federal da Presidência da República, com a indicação dos respectivos membros titulares e suplentes.

**Art. 3º** Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 22 de junho de 1994, 173º da Independência e 106º da República.

Itamar Franco

*Romildo Canhim*

Este texto não substitui o publicado no DOU de 23.06.1994.

### ANEXO

Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal

### CAPÍTULO I

### Seção I
### DAS REGRAS DEONTOLÓGICAS

**I –** A dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, seja no exercício do cargo ou função, ou fora dele, já que refletirá o exercício da vocação do próprio poder estatal. Seus atos, comportamentos e atitudes serão direcionados para a preservação da honra e da tradição dos serviços públicos.

**II –** O servidor público não poderá jamais desprezar o elemento ético de sua conduta. Assim, não terá que decidir somente entre o legal e o ilegal, o justo e o injusto, o conveniente e o inconveniente, o oportuno e o inoportuno, mas principalmente entre o honesto e o desonesto, consoante as regras contidas no art. 37, *caput*, e § 4º, da Constituição Federal.

**III –** A moralidade da Administração Pública não se limita à distinção entre o bem e o mal, devendo ser acrescida da ideia de que o fim é sempre o bem comum. O equilíbrio entre a legalidade e a finalidade, na conduta do servidor público, é que poderá consolidar a moralidade do ato administrativo.

**IV –** A remuneração do servidor público é custeada pelos tributos pagos direta ou indiretamente por todos, até por ele próprio, e por isso se exige, como contrapartida, que a moralidade administrativa se integre no Direito, como elemento indissociável de sua aplicação e de sua finalidade, erigindo-se, como consequência, em fator de legalidade.

**V –** O trabalho desenvolvido pelo servidor público perante a comunidade deve ser entendido como acréscimo ao seu próprio bem-estar, já que, como cidadão, integrante da sociedade, o êxito desse trabalho pode ser considerado como seu maior patrimônio.

**VI –** A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, se integra na vida particular de cada servidor público. Assim, os fatos e atos verificados na conduta do dia a dia em sua vida privada poderão acrescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.

**VII –** Salvo os casos de segurança nacional, investigações policiais ou interesse superior do Estado e da Administração Pública, a serem preservados em processo previamente declarado sigiloso, nos termos da lei, a publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.

**VIII –** Toda pessoa tem direito à verdade. O servidor não pode omiti-la ou falseá-la, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública. Nenhum Estado pode crescer ou estabilizar-se sobre o poder corruptivo do hábito do erro, da opressão ou da mentira, que sempre aniquilam até mesmo a dignidade humana quanto mais a de uma Nação.

**IX –** A cortesia, a boa vontade, o cuidado e o tempo dedicados ao serviço público caracterizam o esforço pela disciplina. Tratar mal uma pessoa que paga seus tributos direta ou indiretamente significa causar-lhe dano moral. Da mesma forma, causar dano a qualquer bem pertencente ao patrimônio público, deteriorando-o, por descuido ou má vontade, não constitui apenas uma ofensa ao equipamento e às instalações ou ao Estado, mas a todos os homens de boa vontade que dedicaram sua inteligência, seu tempo, suas esperanças e seus esforços para construí-los.

**X –** Deixar o servidor público qualquer pessoa à espera de solução que compete ao setor em que exerça suas funções, permitindo a formação de longas filas, ou qualquer outra espécie de atraso na prestação do serviço, não caracteriza apenas atitude contra a ética ou ato de desumanidade, mas principalmente grave dano moral aos usuários dos serviços públicos.

**XI –** O servidor deve prestar toda a sua atenção às ordens legais de seus superiores, velando atentamente por seu cumprimento, e, assim, evitando a conduta negligente. Os repetidos erros, o descaso e o acúmulo de desvios tornam-se, às vezes, difíceis de corrigir e caracterizam até mesmo imprudência no desempenho da função pública.

**XII –** Toda ausência injustificada do servidor de seu local de trabalho é fator de desmoralização do serviço público, o que quase sempre conduz à desordem nas relações humanas.

**XIII –** O servidor que trabalha em harmonia com a estrutura organizacional, respeitando seus colegas e cada concidadão, colabora e de todos pode receber colaboração, pois sua atividade pública é a grande oportunidade para o crescimento e o engrandecimento da Nação.

## Seção II
## DOS PRINCIPAIS DEVERES DO SERVIDOR PÚBLICO

**XIV –** São deveres fundamentais do servidor público:

**a)** Desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular;

**b)** Exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento, pondo fim ou procurando prioritariamente resolver situações procrastinatórias, principalmente diante de filas ou de qualquer outra espécie de atraso na prestação dos serviços pelo setor em que exerça suas atribuições, com o fim de evitar dano moral ao usuário;

**c)** Ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum;

**d)** Jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo;

**e)** Tratar cuidadosamente os usuários dos serviços aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público;

**f)** Ter consciência de que seu trabalho é regido por princípios éticos que se materializam na adequada prestação dos serviços públicos;

**g)** Ser cortês, ter urbanidade, disponibilidade e atenção, respeitando a capacidade e as limitações individuais de todos os usuários do serviço público, sem qualquer espécie de preconceito ou distinção de raça, sexo, nacionalidade, cor, idade, religião, cunho político e posição social, abstendo-se, dessa forma, de causar-lhes dano moral;

**h)** Ter respeito à hierarquia, porém sem nenhum temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal;

**i)** Resistir a todas as pressões de superiores hierárquicos, de contratantes, interessados e outros que visem obter quaisquer favores, benesses ou vantagens indevidas em decorrência de ações imorais, ilegais ou aéticas e denunciá-las;

**j)** Zelar, no exercício do direito de greve, pelas exigências específicas da defesa da vida e da segurança coletiva;

**l)** Ser assíduo e frequente ao serviço, na certeza de que sua ausência provoca danos ao trabalho ordenado, refletindo negativamente em todo o sistema;

**m)** Comunicar imediatamente a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público, exigindo as providências cabíveis;

**n)** Manter limpo e em perfeita ordem o local de trabalho, seguindo os métodos mais adequados à sua organização e distribuição;

**o)** Participar dos movimentos e estudos que se relacionem com a melhoria do exercício de suas funções, tendo por escopo a realização do bem comum;

**p)** Apresentar-se ao trabalho com vestimentas adequadas ao exercício da função;

**q)** Manter-se atualizado com as instruções, as normas de serviço e a legislação pertinentes ao órgão onde exerce suas funções;

**r)** Cumprir, de acordo com as normas do serviço e as instruções superiores, as tarefas de seu cargo ou função, tanto quanto possível, com critério, segurança e rapidez, mantendo tudo sempre em boa ordem.

**s)** Facilitar a fiscalização de todos atos ou serviços por quem de direito;

**t)** Exercer com estrita moderação as prerrogativas funcionais que lhe sejam atribuídas, abstendo-se de fazê-lo contrariamente aos legítimos interesses dos usuários do serviço público e dos jurisdicionados administrativos;

**u)** Abster-se, de forma absoluta, de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público, mesmo que observando as formalidades legais e não cometendo qualquer violação expressa à lei;

**v)** Divulgar e informar a todos os integrantes da sua classe sobre a existência deste Código de Ética, estimulando o seu integral cumprimento.

## Seção III
## DAS VEDAÇÕES AO SERVIDOR PÚBLICO

**XV –** É vedado ao servidor público;

**a)** O uso do cargo ou função, facilidades, amizades, tempo, posição e influências, para obter qualquer favorecimento, para si ou para outrem;

**b)** Prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam;

**c)** Ser, em função de seu espírito de solidariedade, conivente com erro ou infração a este Código de Ética ou ao Código de Ética de sua profissão;

**d)** Usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material;

**e)** Deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister;

**f)** Permitir que perseguições, simpatias, antipatias, caprichos, paixões ou interesses de ordem pessoal interfiram no trato com o público, com os jurisdicionados administrativos ou com colegas hierarquicamente superiores ou inferiores;

**g)** Pleitear, solicitar, provocar, sugerir ou receber qualquer tipo de ajuda financeira, gratificação, prêmio, comissão, doação ou vantagem de qualquer espécie, para si, familiares ou qualquer pessoa, para o cumprimento da sua missão ou para influenciar outro servidor para o mesmo fim;

**h)** Alterar ou deturpar o teor de documentos que deva encaminhar para providências;

**i)** Iludir ou tentar iludir qualquer pessoa que necessite do atendimento em serviços públicos;

**j)** Desviar servidor público para atendimento a interesse particular;

**l)** Retirar da repartição pública, sem estar legalmente autorizado, qualquer documento, livro ou bem pertencente ao patrimônio público;

**m)** Fazer uso de informações privilegiadas obtidas no âmbito interno de seu serviço, em benefício próprio, de parentes, de amigos ou de terceiros;

**n)** Apresentar-se embriagado no serviço ou fora dele habitualmente;

**o)** Dar o seu concurso a qualquer instituição que atente contra a moral, a honestidade ou a dignidade da pessoa humana;

**p)** Exercer atividade profissional aética ou ligar o seu nome a empreendimentos de cunho duvidoso.

# CAPÍTULO II
# DAS COMISSÕES DE ÉTICA

**XVI –** Em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta autárquica e fundacional, ou em qualquer órgão ou entidade que exerça atribuições delegadas pelo poder público, deverá ser criada uma Comissão de Ética, encarregada de orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor, no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público, competindo-lhe conhecer concretamente de imputação ou de procedimento susceptível de censura.

**XVII –** Revogado.

**XVIII –** À Comissão de Ética incumbe fornecer, aos organismos encarregados da execução do quadro de carreira dos servidores, os registros sobre sua conduta ética, para o efeito de instruir e fundamentar promoções

e para todos os demais procedimentos próprios da carreira do servidor público.

**XIX –** Revogado.

**XX –** Revogado.

**XXI –** Revogado.

**XXII –** A pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a de censura e sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.

**XXIII –** Revogado.

**XXIV –** Para fins de apuração do comprometimento ético, entende-se por servidor público todo aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, preste serviços de natureza permanente, temporária ou excepcional, ainda que sem retribuição financeira, desde que ligado direta ou indiretamente a qualquer órgão do poder estatal, como as autarquias, as fundações públicas, as entidades paraestatais, as empresas públicas e as sociedades de economia mista, ou em qualquer setor onde prevaleça o interesse do Estado.

**XXV –** Revogado.

casa do concurseiro
sinta-se em casa para estudar conosco

# Marketing, Atendimento e Técnicas de Vendas

## Atendimento

Professora Amanda Lima Tegon

# ATENDIMENTO

## O ATENDIMENTO NO SERVIÇO PÚBLICO

As reformas gerenciais, iniciadas no Brasil na década de 90, contribuíram para incorporar conceitos de qualidade na gestão pública. Dentre os aspectos mais relevantes, está a ideia de satisfação das necessidades do cidadão, traduzida através do atendimento das expectativas.

Surgiram, desde então, programas cujo objetivo era ampliar a **qualidade do atendimento** ao cidadão, orientando as organizações públicas no estabelecimento de padrões de qualidade e realização de pesquisas de satisfação com usuários de serviços públicos. Da mesma forma, programas estimulam a qualificação da gestão pública, implantando os conceitos de eficiência, eficácia e efetividade. Um exemplo de programa com esse viés é o GESPUBLICA- Programa Nacional Gestão Pública e Desburocratização, criado em 2005. O modelo de excelência do GESPUBLICA era o de que "é preciso ser excelente sem deixar de ser público".

Passa, portanto, a haver uma clara orientação de que é necessário atuar com **foco no cidadão**. O cidadão é a razão de existência do ente público, por isso deve ser incentivada sua participação das decisões e fiscalização das ações administrativas. Sua opinião, elogios, críticas e sugestões são consideradas importantes.

As mudanças ocorridas no Brasil acompanharam um movimento mundial, a exemplo do que ocorreu na Inglaterra, onde foi lançada, em 1992, a Carta ao Cidadão (Citizen's Charter). Nessa carta, o governo assume a posição de defensor dos direitos do cidadão frente aos serviços públicos monopolistas e define seus padrões mínimos de desempenho (RICHARDS, 1994). Esse documento inspirou iniciativas em muitos países como os Estados Unidos, Canadá, França,

Bélgica, Austrália e Itália (COUTINHO, 2000, p. 13). Com base nas recomendações da Carta ao Cidadão, as organizações públicas passam a ter obrigação de:

**a)** identificar quem são os seus usuários;

**b)** realizar pesquisas junto a esses usuários para determinar suas expectativas quanto ao tipo e qualidade dos serviços;

**c)** estabelecer padrões de qualidade e compará-los à situação atual;

**d)** buscar comparações com o desempenho de serviços prestados na iniciativa privada (*benchmarking*);

**e)** realizar pesquisas junto aos funcionários públicos para detectar obstáculos e outros problemas para melhorar os serviços;

**f)** possibilitar opções de fontes de serviços aos usuários;

**g)** tornar as informações, serviços e sistemas de queixas facilmente acessíveis aos cidadãos-usuários; e

**h)** providenciar retornos rápidos e eficazes às reclamações dos usuários.

Ao seguir as recomendações da Carta ao Cidadão, a gestão pública aproxima-se da gestão privada e, consequentemente, surge a figura do cliente, ou o paradigma do cliente conforme aponta Richards (1994). Desse ponto de vista, o cidadão deve ser tratado de acordo com os mesmos princípios que o marketing cultiva com relação aos clientes, em especial o foco na satisfação. Nessa abordagem, introduzimos os conceitos de **usuário-cidadão e cliente-cidadão**.

**Usuário-cidadão ou Cliente-cidadão**

O cidadão se transforma em consumidor. Tratar o cidadão como consumidor (cliente) é abordá-lo exclusivamente sob a perspectiva do indivíduo que tem uma posição no consumo do mercado de serviços.

Segundo Ana Soares (2002), administrar com foco no cidadão significa determinar parâmetros de eficácia de acordo com as necessidades do cidadão-usuário. Significa que as medidas de avaliação devem incorporar o que o cidadão-usuário qualifica como um bom resultado.

Segundo Paludo (2013), a provisão de serviços para a administração pública gerencial precisa tomar como referência a satisfação do cidadão, como veremos detalhadamente mais adiante. Dessa forma, é fundamental que a administração identifique quem são seus usuários, quais as suas necessidades e expectativas, o que tem valor para eles, e se os serviços prestados estão gerando **satisfação**. O cidadão-usuário, por sua vez, deve conhecer o funcionalismo público, suas funções e responsabilidades e fiscalizar a prestação de serviços. Nesse sentido, a relação se assemelha às relações comerciais entre empresas e consumidores.

## Estágios de Excelência do Serviço

As empresas que almejam lucratividade precisam que seus clientes consumam seus serviços e sejam fiéis, comprando e recomendando a outras pessoas repetidas vezes ao longo do tempo. Para isso, é importante que a empresa ajuste seu foco, colocando a **satisfação do cliente** no centro das suas ações, o que, em geral, se desenvolve ao longo do tempo de amadurecimento da empresa em determinados estágios.

No serviço público, o foco na satisfação do cliente-cidadão não tem por objetivo a lucratividade financeira, mas a oferta de qualidade do serviço prestado. Da mesma forma, pode-se dizer que o processo de qualificação dos serviços prestados ocorre por meio de um processo, que demanda grande esforço. Os estágios de qualificação poderiam ser resumidos da seguinte forma:

**Estágio 1:** A empresa preocupa-se com o desenvolvimento dos elementos essenciais do serviço, focando em processos e canais, de modo a estabelecer requisitos mínimos de satisfação e estrutura.

**Estágio 2:** A empresa caminha na direção da excelência operacional do principais processos e incorpora elementos de satisfação dos usuários baseados em *feedback*.

**Estágio 3:** A cultura passa a ser voltada ao usuário, com menos foco nos produtos ou nos canais e ênfase nos processos de entrega e medidas de satisfação.

**Estágio 4:** Ocorre o **alinhamento dos processos internos com as expectativas** dos usuários, é criado um ambiente voltado à obter lealdade e retenção, mensurando o negócio em relacionamentos e lucratividade de longo prazo, no caso das empresas comerciais.

Portanto, se no serviço público a medida de qualidade está diretamente ligada à satisfação do usuário, com o atendimento das suas expectativas então o atendimento ao cidadão deve ser excelente. O atendimento define-se, então, como uma condição primordial para a satisfação do cliente-cidadão.

> **"Para que o atendimento seja excelente, o usuário deverá sair do ente público com uma ótima impressão, levando consigo a imagem do bom atendimento recebido".**
>
> ***(PALUDO, 2013)***

A excelência na prestação os serviços públicos corresponde ao grau máximo/ótimo dos serviços prestados, o que é muito difícil de ser atingido. A excelência corresponde a uma visão existente na administração pública, segundo a qual se utiliza **ferramentas e técnicas de qualidade** para promover melhorias contínuas relacionadas ao serviço prestado ao cliente-cidadão. Isso inclui, certamente, treinamento e motivação dos servidores *(PALUDO, 2013)*.

> **A empresa com foco no cliente se preocupa em saber...**
>
> - Quem é o cliente?
> - O que ele necessita?
> - Onde ele está?
> - Qual o custo está disposto a pagar?
>
> **No serviço público não pode ser diferente...**

O atendimento no serviço público precisa buscar, portanto, modelos (*benchmarking*) e técnicas que possam auxiliar na sua qualificação, de modo que o serviço público possa cumprir o seu papel, gerando satisfação no cliente-cidadão. Para isso, o foco das organizações precisa ajustar-se para contemplar as características e necessidades desse cliente.

# QUALIDADE NO ATENDIMENTO

A qualidade é uma filosofia de gestão e um compromisso de com a excelência, que se baseia numa orientação para o cliente. Por isso, a cultura organizacional deve ser de inovação, aprendizado e comprometimento com o atendimento ao cliente-cidadão com qualidade. As necessidades do cliente-cidadão passam, assim, a ser as necessidades da organização.

Segundo Valéria Moreira (apud Paludo, 2013), a qualidade do atendimento ao usuário é de responsabilidade tanto da instituição quanto do funcionário que presta o atendimento. Isso porque a completa satisfação do cliente-cidadão em relação aos serviços públicos decorre da soma de duas situações: serviços de excelência e excelência no atendimento.




Ao longo deste capítulo, veremos que a qualidade dependerá, portanto, da soma dos fatores que resultam no atendimento recebido.

## O que é Qualidade em Serviço Público?

Podemos elencar alguns elementos que resumem o que pode ser entendido como qualidade em serviço público:

- Fazer a coisa certa (efetividade) – de acordo com a missão do órgão e o alinhamento à política pública;
- Ao menor custo possível (eficiência) – otimizando recursos;
- Com agilidade – implantando por exemplo, guichê único, centros de informação e atendimento, atendimento itinerante, etc.
- Praticando melhoria contínua – atuando em busca da excelência;
- Com foco nos resultados (eficácia) – que depende da criação de valor para o cliente-cidadão;
- Satisfazendo as expectativas do cliente-cidadão – atendendo suas expectativas;
- Com mecanismos de avaliação – que devem ser permanentes.

**Um desafio para gestão pública é estabelecer os padrões de qualidade e monitorar os resultados.**

A qualidade em serviços públicos pode ser percebida em aspectos da infraestrutura do serviço público, que precisa ser eficiente, eficaz e efetivo, e do atendimento pessoal recebido.

Para ser medida, a qualidade pode basear-se em padrões estabelecidos e pretendidos, que sempre levem em conta a satisfação do usuário-cidadão. Alguns instrumentos são:

- Ouvidorias;
- Análises de reclamações/sugestões;
- Técnicas Qualitativas (grupos focais, painéis, oficinas); e
- Service Gap Model (IPPS – Governo Federal).

## Conduta no Atendimento

No serviço público, o atendente representa o elo entre o usuário e os objetivos do Estado. Por isso, sua conduta é responsável por grande parte da entrega realizada ao cliente-cidadão e contribui, assim, para a sua satisfação ou insatisfação. Alguns fatores ligados ao perfil do dos atendentes, que podem ser desenvolvidos, são fundamentais:

- **Comprometimento** – Disposição de aprender, espírito de equipe, iniciativa, disponibilidade, motivação.
- **Postura adequada** – Relação de ajuda, ética, honestidade, disciplina, estabilidade emocional e resistência psicológica.
- **Produtividade** – Dinamismo, organização, preparo, disciplina, precisão, motivação, iniciativa, foco e visão de resultado.
- **Qualidade** – Atenção, desenvolvimento das habilidades, busca de conhecimento, aperfeiçoamento, busca de qualidade dos processos.

Essas características básicas devem ser trabalhadas, pois são percebidas nos momentos de atendimento e contribuem para a noção de qualidade e são fundamentais para a satisfação do cliente-cidadão.

No momento do contato com o usuário, muitos fatores impactam na sua satisfação. **O atendimento, porém, sempre figura entre os elementos decisivos para a percepção de qualidade e, consequentemente, satisfação.**

Alguns elementos fundamentais para a construção de um bom atendimento ao cliente-cidadão são:

- **Disponibilidade e iniciativa** – O cliente-cidadão percebe facilmente quando o atendente mostra-se disponível para atendê-lo. A sua é justamente dar atenção e ter iniciativa, pois ele é quem deve conduzir o processo de atendimento para a satisfação do cliente-cidadão.

- **Atenção** – Prestar total atenção ao que o cliente-cidadão está falando é fundamental. As questões do cliente-cidadão são sempre relevantes, e merecem cuidado e foco por parte do atendente Olhos e ouvidos atentos.

- **Diagnóstico adequado** – Muitas vezes, o cliente-cidadão não saberá dizer exatamente o que ele precisa. Por isso, o atendente precisa se esforçar para compreender o que está sendo dito e a real necessidade por trás das questões expostas.

- **Empatia** – Uma excelente maneira de compreender os problemas e as necessidades do cliente-cidadão é colocar-se no seu lugar (empatia) com desprendimento e dedicação.

- **Respeito** – O atendente precisa se livrar dos preconceitos e assumir uma postura de total respeito pelo cliente-cidadão e por seus problemas. Não importa quão banal ou simples possa parecer uma questão: aquilo é importante.

- **Segurança** – Muitas vezes, o atendente terá dúvidas, pois é difícil memorizar todas as informações, números, prazos e procedimentos. Buscar a informação correta antes de passá-la ao cliente-cidadão é de suma importância e evita problemas (inclusive legais) e retrabalho. Ou seja: só falar quando há certeza.

- **Clareza** – Utilizar a linguagem do cliente-cidadão e buscar a máxima clareza podem fazer toda a diferença na sua compreensão. O atendente precisa se certificar de que o cliente-cidadão entendeu corretamente o que foi dito, pois isto também evitará problemas (inclusive legais) e retrabalho.

- **Autocontrole** – O Atendimento ao público pode colocar o atendente em situações tensas. Podem ocorrer, por exemplo, mal-entendidos, problemas sistêmicos, erros da empresa ou do cliente-cidadão. Estes e outros problemas podem levar o cliente-cidadão a perder a paciência ou utilizar um tom de voz agressivo. O atendente deve estar sempre preparado para enfrentar problemas e manter a tranquilidade.

- **Exclusividade** – O cliente-cidadão que está em atendimento é prioridade. Por isso, como regra geral, outros problemas e outros clientes que estão aguardando deverão esperar. Dar atenção exclusiva ao cliente-cidadão que está à sua frente pode ser decisivo para a satisfação.

- **Comunicabilidade** – Desenvolver a habilidade de expor as ideias, com clareza na comunicação verbal e qualidade do ato comunicativo. Dessa forma, a comunicação é otimizada, a mensagem é transmitida de maneira integral, correta, rápida e econômica, sem muitos "ruídos".

- **Interesse** – É importante mostrar-se interessado pelo problema/situação do cidadão-usuário, mostrar empenho para lhe apresentar as soluções. O interesse na prestação do serviço está diretamente relacionado à presteza, à eficiência e à empatia.

- **Objetividade** – Relacionada com a clareza na informação prestada ao usuário. É importante ser claro e direto nas informações prestadas, sem rodeios, dispensando informações desnecessárias à situação.

- **Tolerância** – É a tendência em admitir modos de pensar, de agir e de sentir são diferentes de pessoa para pessoa. É tolerante aquele que admite as diferenças e respeita à diversidade.
- **Discrição** – Não devemos confundir com o princípio da publicidade. Os atos administrativos devem seguir o princípio da publicidade que significa manter a total transparência na prática dos atos da Administração Pública. Ser discreto nas relações de trabalho e nas relações com o cidadão-usuário é preservar a privacidade e a individualidade, não invadir a privacidade, não espalhar detalhes da vida pessoal nem tampouco detalhes de assuntos que correm em segredo de justiça.

## Atendimento telefônico

O bom atendimento deve refletir-se também no atendimento ao cliente por telefone. Os aspectos listados anteriormente se aplicam ao contato telefônico e, além disso, é fundamental:

- **Não deixar telefone tocando** – Dois ou três toques é o limite, pois um telefone chamando é desagradável para quem está dos dois lados da linha, para o atendente, clientes e colegas.
- **Identificar-se e à empresa** – Sempre que atender ao telefone o atendente deverá cumprimentar o cliente e informar o nome da empresa e, preferencialmente o seu nome.
- **Usa tom de voz adequado** – Falar ao telefone exige cuidado com o tom de voz, a voz é a única referência do cliente. Deve sempre haver preocupação com o volume e a entonação.
- **Ter ao seu lado informações mais procuradas** – como parte da organização para o atendimento, é fundamental deixar as informações e locais de consulta próximos ao telefone para agilizar o atendimento.

Manter a qualidade do atendimento não é uma tarefa simples. Além de garantir os requisitos básicos durante o momento do atendimento, a busca pela qualificação deve ser um esforço contínuo de toda a organização. Envolve, portanto, esforço conjunto dos atendentes e gestores.

### Ampliando a Qualidade do Atendimento

- **Análise frequente para melhorias** – Observação dos aspectos tangíveis e intangíveis que podem ser melhorados.
- **Agilidade** – Buscar das aos processos a máxima rapidez, seja através de treinamento, revisão de processos ou da introdução de tecnologias.
- **Descentralização** – Quando muitas fases do atendimento dependem de uma única pessoa ou poucas pessoas, o processo pode ficar lento e burocrático. Buscar descentralizar as atividades pode conferir mais rapidez e trazer satisfação ao cliente.
- **Personalização** – Tratar cada cliente como único o faz se sentir especial. Sempre que possível, deve-se buscar adaptar o atendimento e os produtos/serviços a cada cliente.
- **Organização** – Manter o ambiente organizado e visualmente "limpo" contribui para a percepção de qualidade no atendimento. Também é importante que o atendente reúna e

deixe acessíveis informações mais importantes ou de consulta frequente para ter agilidade e demonstrar segurança.

- **Rotinas** – Criar rotinas facilita muito a organização do atendimento. Os passos importantes devem ser padronizados, como por exemplo, leitura diária das notícias do setor, consulta à lista de clientes que devem ser contatados, registro de operações, armazenamento de documentos e contratos, etc. Quando os passos são memorizados, o hábito reduz a chance de erros.

- **Processos estruturados** – Rotinas e processos possuem uma grande relação, pois é importante que os atendentes conheçam detalhes sobre o processo de atendimento/venda para criarem rotinas adequadas. Sabendo os passos, os papéis de cada um e o encadeamento das atividades que envolvem a empresa, fica mais fácil satisfazer o cliente. Estruturar processos e dar conhecimento deles aos colaboradores é importante nos departamentos internos e também na loja/agência, evitando erros, perda de tempo e retrabalho.

Estes aspectos contribuem para a satisfação do cliente pois estão fortemente ligados aos conceitos de eficiência, eficácia e efetividade, que serão apresentados no próximo capítulo.

## Eficiência, eficácia e efetividade

Muitas vezes, os conceitos eficiência, eficácia e efetividade são tidos como sinônimos, porém, cada um deles diz respeito a uma forma de melhoria dos processos. Combinados, estes elementos auxliam na otimização de todas as atividades do marketing, incluindo o atendimento prestado ao cliente e sua percepção de qualidade.

- **Eficiência – Foco no processo –** A eficiência relaciona-se com racionalizar os processos, evitar perdas de tempo e recursos (retrabalho ou desperdício). A visão é sempre a de "fazer mais com menos", através de uma economia racional, onde a qualidade não seja comprometida e encontre-se a melhor relação de custo-benefício nas decisões administrativas. Indicadores são muito úteis neste sentido, pois podem ser desenvolvidos parâmetros que indiquem os níveis aceitável de eficiência. **Conceitos chave: padronização, otimização, índice de eficiência.**

- **Eficácia – Foco no atingimento da meta –** O conceito de eficácia está relacionado com fazer o que deve ser feito, na hora e lugar, de forma correta e atingir a meta projetada. Também são utilizados parâmetros e indicadores para que se meçam as metas alcançadas com relação às metas pretendidas. **Conceitos chave: requisitos, metas, cumprir cronogramas.**

- **Efetividade – Foco no resultado e impacto –** Está ligada a percepção de como as ações que causam efeitos, impacto ou transformação de uma realidade. Efetividade pode ser o resultado de eficiência e de eficácia, que causou um ganho relevante. Muitas vezes os números não são suficientes para demonstrá-la, mas pode-se perceber pesquisas de opinião e medição de aspectos mais subjetivos (como satisfação, recomendação, perda de clientes...). **Conceitos chave: impacto, transformação, mudança de realidade, sustentabilidade.**

**Exemplo de eficiência, eficácia e efetividade**

Exemplo: Implantação de uma central telefônica que realiza atendimento ao cidadão.

- Eficiência – Reduziu custos e tempo de atendimento?
- Eficácia – Processo funciona e atende x% das ligações, como esperado?
- Efetividade – Há uma significativa melhora na percepção de qualidade do atendimento, o processo se tornou mais ágil e o cidadão está satisfeito?]

**Resumindo:**




**"O atendimento funciona como uma orquestra: Se um elemento desafina, põe todo o conjunto a perder."**

*(Edmundo Dantas)*

# Conhecimento Específico

Professor Darlan Eterno

Conceitos fundamentais de Arquivologia: teorias e princípios.

# Noções de Arquivologia

## Professor Darlan Eterno

Lei 8159/91

Consideram-se arquivos, para os fins desta Lei, os conjuntos de documentos produzidos e recebidos por órgãos públicos, instituições de caráter público e entidades privadas, em decorrência do exercício de atividades específicas, bem como por pessoa física, qualquer que seja o suporte da informação ou a natureza dos documentos.

Finalidades do Arquivo

- Servir á Administração
- Servir á História

Função dos Arquivos

Conceitos fundamentais de Arquivologia: teorias e princípios.

# Noções de Arquivologia

## Professor Darlan Eterno

Conceitos fundamentais de Arquivologia: teorias e princípios.

Noções de Arquivologia

Professor Darlan Eterno

# Finalidades do Arquivo

| Características | Arquivo | Biblioteca |
|---|---|---|
| Tipo de Suporte/Quantitativo de Exemplares | Documentos manuscritos, audiovisuais. Apresentam-se em exemplares únicos ou em número limitado de vias/cópias. | Documentos impressos e audiovisuais, que se apresentam em exemplares múltiplos. |
| Entrada de documentos | Acumulação natural | Compra, permuta e doação. |
| Tipo de conjunto | Fundos: conjunto de documentos unidos pela origem. Tipos de fundo:<br>- aberto: (instituições em funcionamento)<br>- fechado: (instituições extintas) | Coleções: Reunidas pelo conteúdo. |
| Objetivos | Funcionais , administrativos | Culturais, científicos. |
| Tipo Classificação | Baseia-se nas atividades institucionais | Predeterminada |

1.Classificação dos Documentos

a) Natureza do Assunto

- Ostensivo
- Sigiloso

b) Espécie:

Ex: Ata,Certidão e Oficio.

b) Tipo (tipologia):

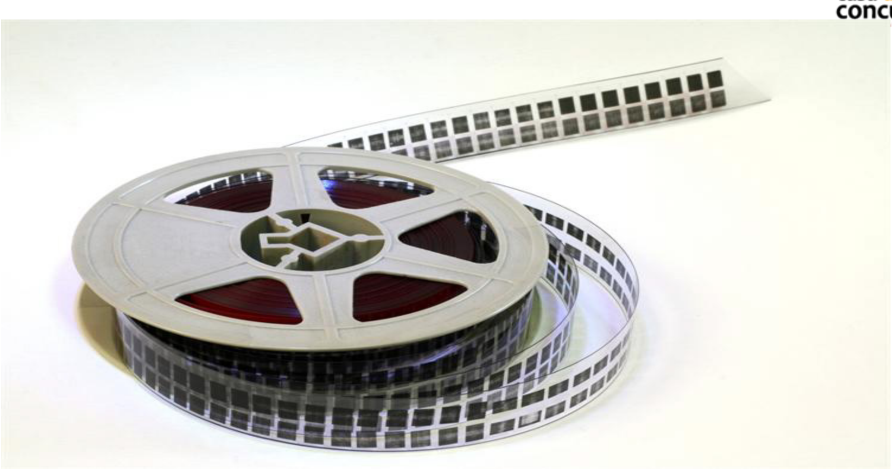
Espécie + função = tipologia

d) Gênero

- Textual
- Sonoro
- Cartográfico

d) Gênero

- Filmográfico
- Iconográfico
- Micrográfico



d) Gênero

- Informático

e)Forma

f) formato

1.Classificação dos Arquivos

a) Extensão

✓ Setorial

✓ Central/Geral

1.Classificação dos Arquivos

b)Entidade Mantenedora

✓ Público

✓ Privado

1. Classificação dos Arquivos

c) Estágios de Evolução

- ✓ Corrente
- ✓ Intermediário
- ✓ Permanente

1. Classificação dos Arquivos

d)Natureza dos Documento

- ✓ Especial
- ✓ Especializado

1. Teoria das Três Idades
- Baseia-se na:

a) Frequência de uso
b) Valores dos Documentos

1. Fase Corrente (caract)

- Frequência de Uso
- Localização
- Extensão do arquivo
- Tipo de arquivamento
- Valor
- Tipo de Acesso

1. Fase Corrente

•Atividades:

(Protocolo, Expedição, Arquivamento,Consulta, Empréstimo, Destinação)

1. Fase Intermediária (caract)

- Frequência de Uso
- Localização
- Extensão do arquivo
- Tipo de arquivamento
- Valor
- Tipo de Acesso

1. Fase Intermediária

- Atividades:
  - Empréstimo
  - Consulta
  - Arquivamento

1. Fase Permanente

- Frequência de Uso
- Localização
- Extensão do arquivo
- Tipo de arquivamento
- Valor
- Tipo de Acesso

## 1. Fase Permanente

•Atividades:

(Arranjo, descrição, publicação, conservação e referência)

2. Representação da Teoria (operações de destinação)



# Quadro resumo

| Fase (Idade) | Corrente | Intermediária | Permanente |
|---|---|---|---|
| Frequência de Uso | Uso freqüente | Uso eventual | Sem uso para Administração |
| Localização | Próximo ao setor de trabalho | Pode estar próximo dos setores de trabalho ou distante (fora da instituição) | Pode estar próximo dos setores de trabalho ou distante (fora da instituição) |
| Extensão do Arquivo | Setorial e/ou Central | Central | Central |
| Tipo de arquivamento | Vertical | Vertical/Horizontal | Vertical/Horizontal |
| Valor | Primário | Primário | Secundário |
| Tipo de Acesso | Restrito | Restrito | Público |
| Atividades | Protocolo, expedição, arquivamento, empréstimo, consulta, destinação | Atendimento á consultas/empréstimos | Arranjo, descrição, publicação, conservação e referência |

# Noções de Arquivologia

## Professor Darlan Eterno

casa do concurseiro

1. Classificação

a) Definição: agrupamento de documentos, podendo a eles atribuir códigos.

1.2 Plano ou Código de Classificação

a) Definição:

Instrumento que auxilia na classificação de documentos, visando a sua guarda e localização.

1.3 Plano ou Código de Classificação

Modelo

001 MODERNIZAÇÃO E REFORMA ADMINISTRATIVA.

010 ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

012 COMUNICAÇÃO SOCIAL

012.1 RELAÇÕES COM A IMPRENSA

## 1.3 Plano ou Código de Classificação

c) características

- Baseia-se nas funções/atividades da instituição

## 1. Avaliação

a) Definição

1.2 Objetivos

a) reduzir a MDA
b) reduzir custos
c) reduzir prazo de busca
d) garantir preservação de docs

1.3 Tabela de Temporalidade

a) Definição
- prazos de guarda
- destinação
- alteração suporte
- obs

# 1.3 Tabela de Temporalidade

b) Modelo

| ASSUNTO | PRAZOS DE GUARDA | | DESTINAÇAO FINAL | OBSERVAÇOES |
|---|---|---|---|---|
| | FASE CORRENTE | FASE INTER-MEDIARIA | | |
| 001 MODERNIZAÇÃO E REFORMA ADMINISTRATIVA PROJETOS, ESTUDOS E NORMAS | *Enquanto vigora* | *5 anos* | *Guarda permanente* | |
| 002 PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS DETRABALHO | *5 anos* | *9 anos* | *Guarda permanente* | |
| 010 ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO | *Enquanto vigora* | *5 anos* | *Guarda permanente* | |

# 1.3 Tabela de Temporalidade

c) características

- elaborada pela CPAD
- aprovada por autoridade competente

1.3 Tabela de Temporalidade

c) características

- Prazos baseiam-se na legislação e nas necessidades administrativas

1. Protocolo

1. Protocolo

1.1 Rotinas de Protocolo

a) Recebimento

b) Registro

c) Autuação

d) Classificação

e)Movimentação

✓ distribuição

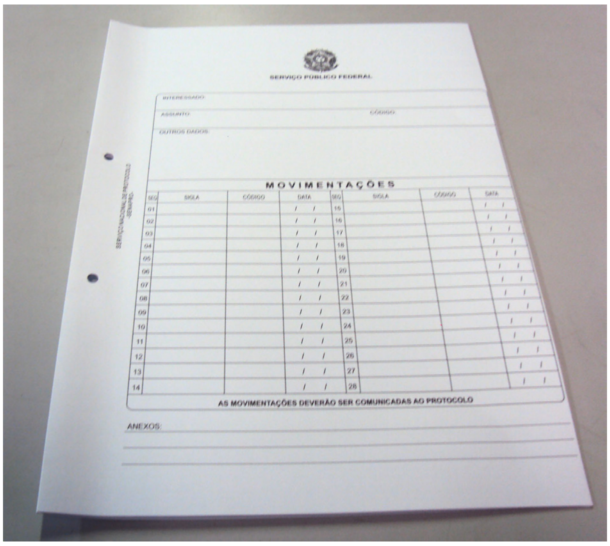
✓ expedição

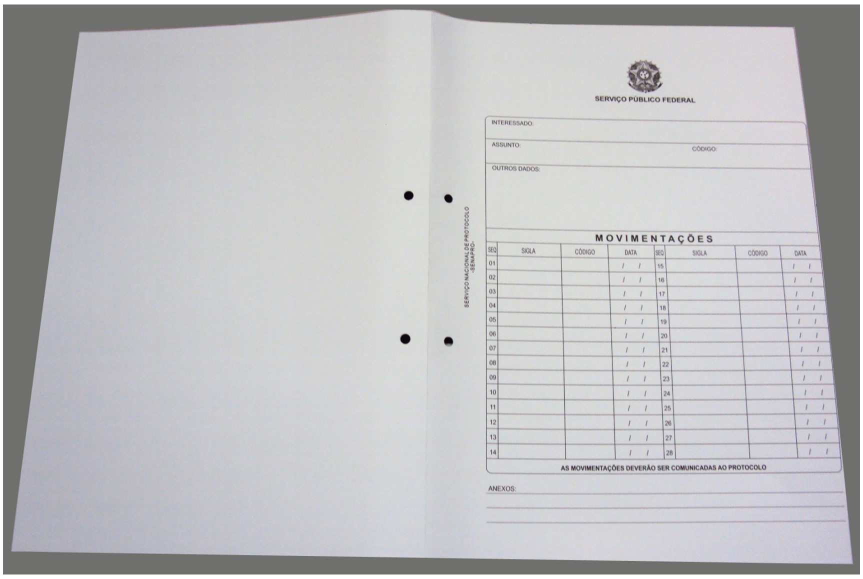
f)Controle da Tramitação

## Processo

### 1. Definição

"Conj. de docs reunidos em capa especial, e que vão sendo organicamente acumulados no decurso de uma ação adm/judiciária."






# 2. Abertura (atuação) -protocolo

3. Numeração

- Carimbo (canto superior d)




3. Numeração

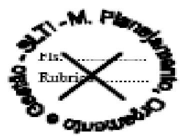
-ordem cresc. (frente da fl.)

-feita no protocolo

-vedada rasuras e letras diferencias tais 14-A/14-B

## 3. Numeração

-numeração incorreta será inutilizada por meio do carimbo




## 4. Operações com processos

### a) Desentranhamento

- A retirada de folhas ou peças, mediante despacho da autoridade competente
- Após último despacho (lavrado termo de desentranhamento)

b)Juntada
•União de um processo a outro, ou de um documento a um processo;
•anexação (definitiva, mesmo interessados)
•apensação (temporária)

d)Desapensação

Arquivamento:

Conjunto de procedimentos que visa ao acondicionamento(                    ) e ao armazenamento(                    ) de documentos.

1.1 Rotinas de Arquivamento

a) inspeção

b) estudo

c) Classificação

d) Codificação

1.1 Rotinas de Arquivamento

e)ordenação

f) guarda (arquivamento)

1. Métodos de Arquivamento
– Escolha:
- Estrutura Organizacional
- Natureza dos Docs

1. Categorias

I - Padronizados

Ex: Variadex (letras e cores)

II – Básicos

a) Alfabético: (nome)

II – Básicos

b) Geográfico: local/ procedência

– Estado/País/Cidade

Itália
- Roma
- Milão
- Veneza

Paraná
- Curitiba
- Londrina
- Paranaguá

- Por cidades:
  - Araçatuba (SP)
  - Brasília (DF)
  - Brasília (MG)
  - Natal (RN)

- c) Numérico:
  - ✓Simples
  - ✓Cronológico
  - ✓Dígito – terminal 158678

- d) Ideográfico (interpretação do doc e do contexto)

d1)alfabético
- ✓Dicionário
- ✓Enciclopédico

| Dicionário | Enciclopédico |
|---|---|
| **Controle de Chaves**<br>**Controle de Entrada**<br>**Controle de Frequência**<br>**Divulgação** | Controle<br>de chaves<br>de entrada<br>de frequência<br>Divulgação |

- d) Ideográfico
- d2) Numérico
  - ✓ Decimal
  - ✓ Dupléx
  - ✓ Unitermo

| Decimal | Dupléx |
|---|---|
| 411 Planejamento<br>411.1Anual<br>411.2 Mensal | 4-1-1 Planejamento<br>4-1-1-1 Anual<br>4-1-1-2 Mensal |

# Fase Permanente

– Atividades
  - Arranjo
  - Descrição
  - Publicação
  - Referência
  - Conservação

a) Arranjo:

(Ordenação/Classificação)

a)Arranjo

Pode ser:

- Estrutural
- Funcional

a)Arranjo

Instrumento (Quadro de Arranjo)

Ex:

| Quadro de Arranjo Estrutural | Quadro de Arranjo Funcional |
|---|---|
| Direção (grupo)<br>Assessoria Técnica (subgrupo)<br><br>Coordenação (grupo)<br>Cursos Regulares (subgrupo)<br>Cursos Por Matéria (subgrupo) | Organização político-legislativa (grupo)<br>Eleição da Mesa Diretora (subgrupo)<br>Composição dos órgãos legislativos (subgrupo)<br><br>Representação em missão externa (grupo) |

b) Descrição

Instrumentos de pesquisa

- Guia
- Inventário
- Catálogo
- Catálogo Seletivo (Repertório)

c) Publicação

d) Referência

e)Conservação

e1) Fatores de Deterioração

a) Internos

b) Externos

- b1) biológicos
- b2)químicos
- b3)físicos

e2) Técnicas de Conservação

I) Higienização/Limpeza

II) Desinfestação

III) Alisamento

e2) Técnicas de Conservação

IV)Restauração

- Encapsulação
- Laminação
- Silking
- Banho de Gelatina

casa do concurseiro
sinta-se em casa para estudar conosco

# Conhecimento Específico

Professor Cristiano de Souza

## COMPRAS – LEI Nº 8.666/93

Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

**Art. 1º** Esta Lei estabelece **normas gerais** sobre **licitações e contratos** administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, **compras**, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

**Art. 2º** As obras, serviços, inclusive de publicidade, **compras**, alienações, concessões, permissões e locações da Administração Pública, **quando contratadas com terceiros**, **serão necessariamente precedidas de licitação**, ressalvadas as hipóteses previstas nesta Lei.

### Seção V
### DAS COMPRAS

**Art. 14.** Nenhuma compra será feita sem a adequada caracterização de seu objeto e indicação dos recursos orçamentários para seu pagamento, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade de quem lhe tiver dado causa.

Requisitos:

- adequada caracterização de seu objeto;
- indicação dos recursos orçamentários para seu pagamento.

**Art. 15.** As compras, sempre que possível, deverão:

**I –** atender ao **princípio da padronização**o, que imponha compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas;

**II –** ser processadas através de sistema de **registro de preços**;

**III –** submeter-se às condições de aquisição e pagamento semelhantes às do setor privado;

**IV –** ser subdivididas em tantas parcelas quantas necessárias para aproveitar as peculiaridades do mercado, **visando economicidade**;

**V –** **balizar-se** pelos preços praticados no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública.

**[...]**

**§ 1º** O **registro de preços** será precedido de ampla pesquisa de mercado.

**§ 2º** Os preços registrados serão **publicados** trimestralmente para orientação da Administração, na imprensa oficial.

**§ 3º** O sistema de registro de preços será regulamentado por **decreto** (*Dec. nº 7.892/2013*), atendidas as peculiaridades regionais, observadas as seguintes condições:

**I –** seleção feita mediante concorrência;

**II –** estipulação prévia do sistema de controle e atualização dos preços registrados;

**III –** validade do registro **não superior a um ano**.

**§ 4º** A **existência de preços registrados** não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurado ao beneficiário do registro preferência em igualdade de condições.

**§ 5º** O sistema de controle originado no quadro geral de preços, quando possível, deverá ser informatizado.

**§ 6º** Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar preço constante do quadro geral em razão de incompatibilidade desse com o preço vigente no mercado.

**§ 7º** Nas compras **deverão ser observadas**, ainda:

**I –** a especificação completa do bem a ser adquirido sem indicação de marca;

**II –** a definição das unidades e das quantidades a serem adquiridas em função do consumo e utilização prováveis, cuja estimativa será obtida, sempre que possível, mediante adequadas técnicas quantitativas de estimação;

**III –** as condições de guarda e armazenamento que não permitam a deterioração do material.

# ELABORAÇÃO DE TERMOS DE REFERÊNCIA E PROJETO BÁSICO

## Termo de Referência

**Fundamento Jurídico:** Art. 9º, § 2º do Decreto n.º 5.450/05, Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns

O termo de referência é o documento que deverá conter elementos capazes de propiciar avaliação do custo pela administração diante de orçamento detalhado, definição dos métodos, estratégia de suprimento, valor estimado em planilhas de acordo com o preço de mercado, cronograma físico-financeiro, se for o caso, critério de aceitação do objeto, deveres do contratado e do contratante, procedimentos de fiscalização e gerenciamento do contrato, prazo de execução e sanções, de forma clara, concisa e objetiva.

**Fundamento Jurídico:** Art. 1º, § 2º, XXVI, Portaria Interministerial nº 507/2011 – Esta Portaria regula os convênios, os contratos de repasse e os termos de cooperação celebrados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal com órgãos ou entidades públicas ou privadas sem fins lucrativos para a execução de programas, projetos e atividades de interesse recíproco, que envolvam a transferência de recursos financeiros oriundos do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social da União.

Termo de Referência – documento apresentado quando o objeto do convênio, contrato de repasse ou termo de cooperação envolver aquisição de bens ou prestação de serviços, que deverá conter elementos capazes de propiciar a avaliação do custo pela Administração, diante de orçamento detalhado, considerando os preços praticados no mercado da região onde será executado o objeto, a definição dos métodos e o prazo de execução do objeto.

**Fundamento Jurídico:** Art. 6º, IX, Lei n.º 8.666/93; e Art. 1º, § 2º, XXI, Portaria Interministerial nº 507/2011

Projeto Básico – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

## Relevância dos Instrumentos

O Projeto Básico/Termo de Referência é peça importante para orientar a realização de todos os procedimentos administrativos do processo de compras e contratação.

Em qualquer licitação de obras e serviços, se o Projeto Básico/Termo de Referência for falho ou incompleto, a licitação estará viciada e a contratação não atenderá aos objetivos da Administração.

### Quando usar Projeto Básico/Termo de Referência

**a)** Em quais situações o **Projeto Básico** deverá ser utilizado?

A lei estabelece que o projeto básico deve estar anexado ao ato convocatório, dele sendo parte integrante, e deve ser elaborado segundo as exigências contidas na Lei nº 8.666, de 1993. (art. 40 §, 2º, I)

**b)** Em quais situações o **Termo de Referência** deverá ser utilizado?

O termo de referência é peça imprescindível de todo e qualquer processo aquisitivo na modalidade de pregão, quer seja na sua forma presencial ou eletrônica.

#### Nos casos de dispensa e inexigibilidade de licitação é obrigatório a elaboração do Projeto Básico?

O projeto básico também é obrigatório, no que couber, para contratações diretas por dispensa ou inexigibilidade de licitação.

(orientação do TCU) Manual TCU – 4ª ed. 2010.

#### No caso de licitação para Registro de Preços é necessário a elaboração do Projeto Básico?

**Fundamento Jurídico:** Decreto nº 7.892/13 – Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

**Art. 5º** Caberá ao **órgão gerenciador** a prática de todos os atos de controle e administração do Sistema de Registro de Preços, e ainda o seguinte: (...)

**II –** consolidar informações relativas à estimativa individual e total de consumo, promovendo a adequação dos respectivos **termos de referência ou projetos básicos** encaminhados para atender aos requisitos de padronização e racionalização;

**V –** confirmar junto aos órgãos participantes a sua concordância com o objeto a ser licitado, inclusive quanto aos quantitativos e **termo de referência ou projeto básico**;

**Art. 6º** O órgão participante será responsável pela manifestação de interesse em participar do registro de preços, providenciando o encaminhamento ao órgão gerenciador de sua estimativa

de consumo, local de entrega e, quando couber, cronograma de contratação e respectivas especificações ou termo de referência ou projeto básico, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, adequado ao registro de preços do qual pretende fazer parte.

**Quem será responsável pela elaboração do Projeto Básico?**

Unidade requisitante; aprovado pela autoridade competente (art. 7º, § 2º, I – Lei n.º 8.666/93)

**Art. 7º** As licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços obedecerão ao disposto neste artigo e, em particular, à seguinte sequência:

**I –** projeto básico;

**II –** projeto executivo;

**III –** execução das obras e serviços.

[...]

**§ 2º** As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando:

**I –** houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório;

### Quem será responsável pela elaboração do Termo de Referência?

Órgão requisitante, nos termos do artigo 9º, I, do Decreto Federal n.º 5.450/05; e aprovação do termo de referência pela autoridade competente;

**Art. 9º** Na fase preparatória do pregão, na forma eletrônica, será observado o seguinte:

**I –** elaboração de termo de referência pelo órgão requisitante, com indicação do objeto de forma precisa, suficiente e clara, vedadas especificações que, por excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, limitem ou frustrem a competição ou sua realização;

**II –** aprovação do termo de referência pela autoridade competente;

À semelhança do projeto básico, o termo de referência deve conter todos os elementos e informações necessárias à seleção do contratado e à execução fiel do objeto da licitação.

Qualquer que seja a designação, é fundamental que a Administração disponha de um instrumento que concentre todas as informações necessárias à fiel execução do objeto da licitação.

### Elementos do Projeto Básico e do Termo de Referência

Para cumprir suas funções legais e administrativas, o projeto básico e o termo de referência deverão apresentar, conforme o caso, os seguintes elementos:

**a)** Necessidade;

**b)** Definição do objeto;

**c)** Justificativa;

**d)** Especificação do objeto;

**e)** Responsabilidades das partes;

**f)** Estimativa de custos (pesquisa de mercado);

**g)** Cronograma físico-financeiro;

**h)** Condições de recebimento;

**i)** Critérios de escolha da proposta;

**j)** Definição da empreitada;

**k)** Prazo de execução;

**l)** Sanções;

**m)** Procedimento de gerenciamento e fiscalização.

casa do concurseiro
sinta-se em casa para estudar conosco

# Conhecimento Específico

Professor Rafael Ravazolo

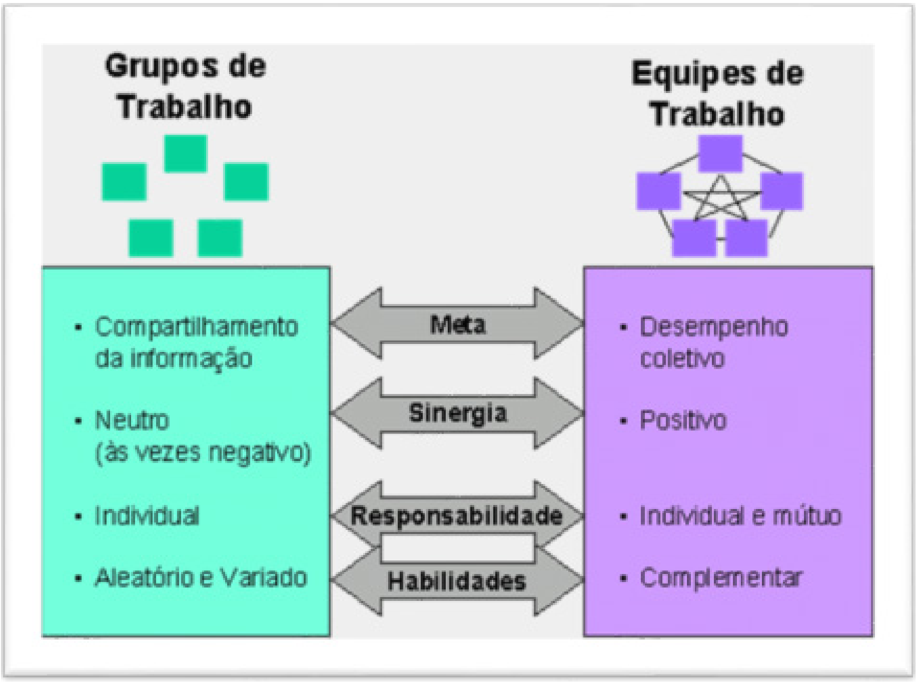
# TRABALHO EM EQUIPE

Grupo é um conjunto de pessoas que podem ou não ter objetivos comuns, e que, em geral, se reúnem por afinidades. No entanto o grupo não é uma equipe.

A equipe é mais que um grupo, pois nela as pessoas compreendem seus papéis e estão engajadas para alcançar os objetivos de forma compartilhada. Além disso, a comunicação entre os membros é verdadeira, as opiniões diferentes são estimuladas e há alto grau de participação e interação dos componentes.

Resumindo, um grupo passa a ser uma equipe quando existe:

- Clareza de objetivos e metas;
- Percepção integrada e decisões conjuntas – desempenho coletivo;
- Habilidades complementares;
- Divisão de papéis, funções e liderança compartilhada – responsabilidades individuais e mútuas
- Definição da organização do trabalho e dos níveis de autonomia;
- Relações efetivas entre si e com o líder (ajustes interpessoais, resolução de conflitos);
- Comunicação efetiva, diversidade, engajamento ;
- Sinergia positiva.



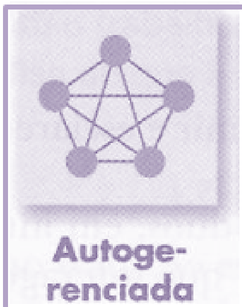
A equipe não é a simples soma de indivíduos e comportamentos, ela assume configuração própria que influencia nas ações e nos sentimentos de cada um, proporcionando sinergia, coesão, cooperação e coordenação, simpatia, carinho, harmonia, satisfação.

O trabalho em equipe é valorizado, pois quase sempre produz melhores resultados do que o trabalho individual. O conjunto de pessoas faz as equipes terem mais fontes de informação, conhecimentos, criatividade e experiências. O trabalho em equipe incrementa a aprendizagem e a satisfação das pessoas.

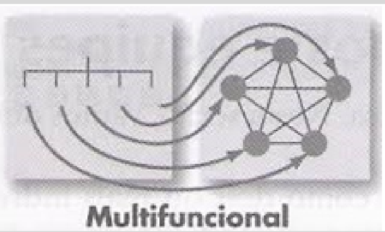
## Tipos de Equipes



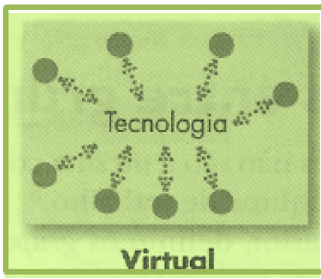

Compostas por funcionários da mesma área, que se reúnem durante algumas horas por semana para discutir formas de melhorar a qualidade, a eficiência e o ambiente de trabalho.




Dá autonomia e responsabilidade às pessoas e as faz sentirem-se engajadas com os resultados a serem atingidos.
Os membros se envolvem no processo de trabalho e assumem o planejamento, cronograma, delegam tarefas aos membros, exercem o controle e implementação de ações para a resolução de problemas.




Formadas por funcionários do mesmo nível hierárquico, mas de diferentes setores da organização, que se unem para cumprir uma atividade.




Usa a tecnologia da informação para reunir pessoas fisicamente distantes e permitir que atinjam um objetivo comum.
Permitem que as pessoas interajam, colaborem, utilizando meios de comunicação como redes internas e externas, videoconferência ou correio eletrônico.

Uma equipe eficaz é resultado da combinação de três fatores: o **contexto** (recursos, estrutura, clima, recompensas), a **composição** (personalidade dos membros, capacidade, diversidade, tamanho, flexibilidade, preferências) e os **processos de trabalho e de relacionamento** (metas, propósitos comuns, autoconfiança, nível de conflito).

As equipes devem ser estruturadas levando em consideração os perfis ou tendências pessoais e personalidade dos indivíduos – uma equipe de líderes não pode progredir, pois onde todos queiram liderar, a administração de conflitos ocupará a maior parte do tempo disponível para o trabalho em equipe.

Diversos fatores interferem trabalho em equipe. Dentre os fatores positivos estão: comportamento receptivo, empatia, cooperação, comunicação eficiente, visão estratégica, relações ganha-ganha, assertividade* etc.

- *Assertividade – conjunto de recursos cognitivos e comportamentais, inatos ou adquiridos, que permitem ao indivíduo afirmar-se social e profissionalmente sem desrespeitar os direitos de outrem.*

Dentre os fatores negativos: inclinação individualista ou excessivamente competitiva, gerenciamento baseado em modelos hierárquicos e autoritários (liderança autocrática), falta de objetivos definidos, sobreposição de ações, indefinição de atribuições, falta de tolerância e cortesia, ausência de comunicação e de liderança eficaz, arrogância e soberba, falta de disciplina, dificuldades de relacionamento interpessoal etc.

Percebe-se, portanto, que é necessário um conjunto de competências para o trabalho em equipe. São elas:

- Cooperar: participar voluntariamente, apoiar as decisões da equipe, fazer a sua parte;
- Compartilhar informações: manter as pessoas informadas e atualizadas sobre os processos;
- Expressar expectativas positivas: esperar o melhor das capacidades dos outros membros do grupo, falando dos membros da equipe para os outros com aprovação. Apelar para a racionalidade em situações de conflito e não assumir posição polêmica nesses casos;
- Estar disposto a aprender com os companheiros: valorizar a experiência dos outros, solicitar dados e interagir pedindo e valorizando ideias;
- Encorajar os outros: dar crédito aos colegas que tiveram bom desempenho tanto dentro como fora da equipe;
- Construir um espírito de equipe: tomar atitudes especiais para promover um clima amigável, moral alta e cooperação entre os membros da equipe;
- Resolver conflitos: trazer à tona o conflito dentro da equipe e encorajar ou facilitar uma solução construtiva para a equipe. Não esconder o problema, mas tentar resolvê-lo da forma nas rápida possível.

Essas competências geram, por fim, os atributos das equipes de alta performance:

- **Participação** – todos estão comprometidos com o *empowerment* e a autoajuda.
- **Responsabilidade** – todos se sentem responsáveis pelos resultados do desempenho.
- **Clareza** – todos compreendem e apoiam o propósito da equipe.
- **Interação** – todos comunicam-se em um clima aberto e confiante.

- **Flexibilidade** – todos desejam mudar para melhorar o desempenho.
- **Foco** – todos estão dedicados a alcançar expectativas de trabalho.
- **Criatividade** – todos os talentos e ideias dos membros são usados para beneficiar a equipe.
- **Velocidade** – todos agem prontamente sobre problemas e oportunidades.

## Competência interpessoal

Toda e qualquer organização que queira obter êxito não admite mais o profissional individualista. Competência interpessoal é a habilidade para lidar eficazmente com outras pessoas, de forma adequada às necessidades de cada uma e às exigências da situação. É a capacidade de trabalhar com eficácia como membro de uma equipe e de conseguir esforços cooperativos na direção dos objetivos estabelecidos.

No relacionamento interpessoal, grande parte do sucesso depende da habilidade de lidar bem com os sentimentos (seus e dos demais), de ouvir e se fazer ouvir e de interagir de maneira harmônica e produtiva.

A habilidade interpessoal é fundamental para liderar, negociar e solucionar divergências, para a cooperação e para o trabalho em equipe. Pessoas com essa habilidade são mais eficazes nas situações de interação. Para utilizar esta habilidade em alto desempenho é necessário dar e receber feedback de uma maneira eficaz, assertiva e autêntica, além de saber ouvir e reagir positivamente às críticas.

No relacionamento interpessoal, feedback é a informação que se dá a uma pessoa sobre como o comportamento dela está sendo percebido e como isto afeta a postura dos demais membros de um grupo. Ele pode também ser utilizado para expressar como a atuação de um grupo está afetando um ou mais de seus integrantes.

Competência interpessoal leva em conta três critérios: a percepção acurada da situação interpessoal, das variáveis relevantes e da sua respectiva inter-relação; a habilidade de resolver realmente os problemas, de tal modo que não haja regressões; as soluções alcançadas de tal forma que as pessoas envolvidas continuem trabalhando juntas tão eficientemente, pelo menos, como quando começaram a resolver seus problemas.

## Empowerment

Sua tradução seria algo como “empoderamento” e é basicamente uma delegação de autoridade.

É uma mudança organizacional com objetivo de ampliar o sistema decisório até o nível hierárquico mais baixo, dando aos grupos de trabalho o poder e a autonomia na forma realizar suas tarefas.

Significa, em última análise, o fortalecimento das pessoas com: responsabilidade por metas e resultados (individuais e em equipe), liberdade para tomar decisões, busca pela melhoria contínua, foco no cliente.

O *empowerment* geralmente aumenta a satisfação dos funcionários no trabalho porque dá a eles um sentimento de realização por dominar várias atividades, de reconhecimento dos usuários de seu trabalho e de responsabilidade sobre a qualidade.

O *empowerment* se assenta em quatro bases principais:

1. Poder – dar poder às pessoas, delegar autoridade e responsabilidade em todos os níveis da organização, confiar, dar liberdade e autonomia de ação.

2. Motivação – incentivar, reconhecer o bom trabalho, recompensar, participar nos resultados.

3. Desenvolvimento – dar recursos às pessoas em termos de capacitação e desenvolvimento pessoal e profissional, treinar, proporcionar informações e compartilhar conhecimentos.

4. Liderança – orientar as pessoas, definir objetivos e metas, avaliar o desempenho, inspirar e abrir horizontes, proporcionar retroação.

# GESTÃO DE CONFLITOS

Sempre que existir uma diferença de prioridades ou objetivos, existirá um conflito.

Os conflitos podem ser gerados por situações como estresse, medo das mudanças, falhas na comunicação e diferenças de personalidades. Podem ser internos (intrapessoal, envolvendo dilemas de ordem pessoal, em relação a sentimentos e motivações antagônicas) ou externos (entre pessoas ou grupos). Também podem ser de toda natureza, desde pequenas discussões sobre a melhor forma de realizar um processo, até grandes divergências sobre a estratégia da organização.

A verdade é que, na maioria das vezes, as pessoas não possuem objetivos e interesses semelhantes e, devidos a essas diferenças, nascem os conflitos.

É importante saber que os conflitos são naturais e, dependendo do caso, até desejáveis. Eles podem gerar efeitos positivos (ex: chamar a atenção para os problemas existentes e evitar problemas mais sérios), ou negativos (comportamentos conflitantes que prejudicam a organização). Cabe ao gestor e às próprias pessoas administrarem os conflitos de modo a aumentar os efeitos positivos (construtivos, funcionais) e minimizar os negativos (destrutivos, disfuncionais).

O conflito em si não é patológico nem destrutivo. Pode ter consequências funcionais e disfuncionais, dependendo da intensidade, do estágio de evolução, do contexto e da forma como é tratado.

**Conflitos funcionais:** são positivos, estão a serviço dos objetivos do grupo e melhoram seu desempenho. O conflito funcional previne a estagnação decorrente do equilíbrio constante da concordância, estimula o interesse e a curiosidade pelo desafio da oposição, descobre os problemas e demanda sua resolução. Funciona, verdadeiramente, como a raiz de mudanças pessoais, grupais e sociais.

**Conflitos disfuncionais:** são negativos, atrapalham o desempenho do grupo e criam obstáculos para a melhoria do desempenho organizacional. As energias das pessoas e do grupo estão a serviço do conflito e não dos objetivos e metas.

## Visões dos Conflitos

Representa, de certa forma, uma evolução ao longo do tempo. São, basicamente, três visões: tradicional, humanística e interacionista.

1. **Visão tradicional:** todo o conflito é ruim e deve ser evitado. O conflito seria uma disfunção resultante de falhas de comunicação, falta de aberturas e de confiança entre os colaboradores, além do fracasso dos administradores em atender aos anseios dos subordinados.

2. **Visão das Relações Humanas:** o conflito é uma consequência natural e inevitável, não sendo prejudicial.

3. **Visão Interacionista:** além de ser positivo, o conflito é necessário para que haja um desempenho eficaz. Assim, há um encorajamento à manutenção de um nível mínimo de conflito suficiente para viabilizar a existência do grupo.

## Tipos de Conflitos

Três tipos: de relacionamento, de tarefas e de processo.

1. **Conflito de relacionamento:** baseado nas relações interpessoais. Em geral conflitos de relacionamento são quase sempre disfuncionais, pois o atrito e as hostilidades aumentam o choque de personalidades (egos), reduzem a compreensão mútua e diminuem a racionalidade, impedindo a realização das tarefas.

2. **Conflito de Tarefa:** relacionado ao conteúdo e aos objetivos do trabalho (o que fazer). Esse conflito é funcional quando seu nível fica em baixo e moderado porque estimula a discussão de ideias que ajudam o trabalho do grupo e, consequentemente, tem um efeito positivo no desempenho do mesmo.

3. **Conflito de Processo:** sobre como o trabalho é realizado (quem e como fazer). Para que o conflito de processo seja produtivo, isto é funcional, seu nível deve ser baixo. Muita discussão sobre quem deve fazer o que se torna disfuncional quando gera incertezas sobre os papéis de cada um, aumenta o tempo de realização das tarefas e leva os membros ao retrabalho.

## Processo de Conflito



### Níveis de Gravidade (estágio II)

Há três níveis principais: percebido, experenciado e manifestado.

1. Percebido: os elementos envolvidos percebem e compreendem que o conflito existe porque sentem que seus objetivos são diferentes dos objetivos dos outros e que existem oportunidades para interferência ou bloqueio. É o chamado conflito latente, que as partes percebem que existe potencialmente.

2. Experienciado: quando o conflito provoca sentimentos de hostilidade, raiva, medo, descrédito entre uma parte e outra. É o chamado conflito velado, quando é dissimulado, oculto e não manifestado externamente com clareza.

3. Manifestado (estágio IV – comportamento): quando o conflito é expresso através de um comportamento de interferência ativa ou passiva por pelo menos uma das partes. É o chamado conflito aberto, que se manifesta sem dissimulação.

### Intenções – estratégias para administrar conflitos (estágio III)

Há vários estilos, porém, alguns autores apresentam dois mecanismos básicos: evitar ou enfrentar.

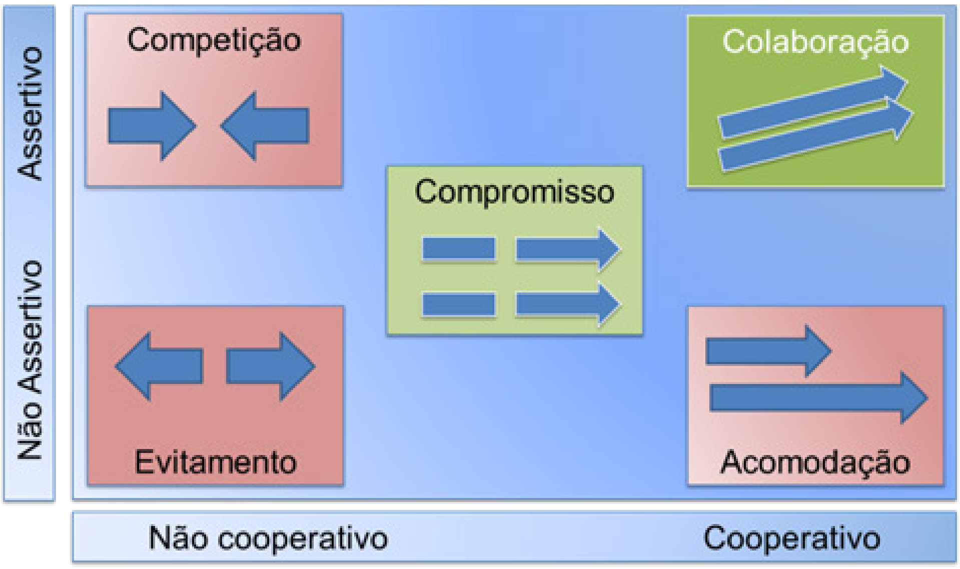
Nesse contexto, há quatro tipos básicos de comportamento adotados pelos indivíduos:

1. **Passivo** – é o indivíduo que procura evitar o conflito, mesmo que sofra com isso; via de regra, apresenta voz hesitante, atitude defensiva, contato visual mínimo.
2. **Agressivo** – aspira fervorosamente vencer, mesmo à custa de outras pessoas. Tende a ser individualista, apresentar voz alta e máximo contato visual;
3. **Passivo/Agressivo** – é o indivíduo que apresenta um comportamento misto. São as pessoas que desejam se firmar, contudo, não possuem estrutura para tanto. Apresenta, geralmente, muita irritação, postura fechada e respostas lacônicas;
4. **Assertivo** – aspira a defender seus interesses e aceita que as outras pessoas também os tenham. Apresenta tom de voz moderado, comportamento neutro, postura de prudência e segurança.

Outros autores abordam o desejo de satisfazer os próprios interesses (estilos assertivos) em contraste com a consideração dos interesses da outra parte (estilos cooperativos). A partir destas duas dimensões, propõe-se um modelo que retrata cinco estilos de administrar conflitos:

- **Evitação (Abstenção)** – não assertivo e não cooperativo – é a neutralidade, ignorando o conflito ou fugindo de uma atuação efetiva em busca da sua solução.
- **Competição (Dominação)** – é assertivo e não cooperativo – relação ganha-perde. O comando autoritário se reflete com forte assertividade para impor o seu próprio interesse. Ex: quando uma ação deve ser rapidamente imposta em situações importantes e impopulares, uma vez que em que a urgência de solução torna-se indispensável.

- **Acomodação** – cooperativo e não assertivo – alto grau de cooperação para suavizar as coisas, mantendo sempre um clima de harmonia entre as pessoas. Permitir a satisfação dos interesses da outra parte em detrimento de seus próprios interesses.
- **Compromisso (transigência)** – também com aspectos assertivos e cooperativos, porém cada parte aceita soluções razoáveis envolvendo ganhos e perdas. Busca a satisfação parcial das necessidades das partes envolvidas e uma solução aceitável.
- **Colaboração (de solução de problemas)** – altamente assertivo e cooperativo – relação ganha-ganha. As partes em conflito buscam uma solução que, considerando as diferenças, atenda a todos.




## Comportamento (Estágio IV)

Como os conflitos são comuns na vida organizacional, o administrador deve saber como geri-los.

Conceitualmente, o administrador tem à sua disposição três abordagens para administrar conflitos: estrutural, processual e mista.

1. **Estrutural:** atua nas causas do conflito, ou seja, nas condições antecedentes. Grosso modo, o conflito surge da diferenciação entre os grupos, da ambiguidade de papéis, de objetivos concorrentes, de recursos compartilhados e da interdependência de atividades. Se esses elementos puderem ser modificados, tanto as percepções quanto o conflito resultante poderão ser devidamente controlados. Pode-se atuar sobre as condições que predispõem ao surgimento do conflito da seguinte forma:

- reduzindo a diferenciação entre os grupos;
- interferindo nos recursos compartilhados;

- interferindo na interdependência de atividades.

2. **Processual:** procura reduzir conflitos por meio da modificação do processo, isto é, de uma intervenção no episódio do conflito. Ela pode ser utilizada por uma das partes em conflito, por pessoas de fora ou ainda por uma terceira parte (como um consultor, um administrador neutro ou um diretor da organização). Pode ser realizada de três maneiras diferentes:

- desativação do conflito (reação cooperativa de uma das partes);
- reunião de confrontação;
- colaboração (ganha-ganha).

3. **Mista:** é a administração do conflito tanto nos aspectos estruturais quanto nos de processo e inclui intervenções sobre a situação estrutural e sobre o episódio conflitivo. Permite duas maneiras diferentes de interferência:

- estabelecimento de regras para resolução do conflito;
- criação de papéis integradores (de ligação).

## SUSTENTABILIDADE

A partir da década de 70, tendo como marco histórico a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e frente aos problemas oriundos da degradação ambiental, iniciou-se no mundo uma crescente consciência de que seria necessária uma forma diferenciada de o ser humano relacionar-se com a natureza e de gerar e distribuir riquezas.

Sustentabilidade é um conceito sistêmico – amplo – que se relaciona diretamente com o conceito desenvolvimento sustentável.

Desenvolvimento sustentável foi um termo utilizado pela primeira vez em 1987, como resultado da Assembleia Geral das Nações Unidas, no relatório Brundtland (denominado Our Common Future - Nosso Futuro Comum). É aquele desenvolvimento que "atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem as suas".

Portanto, **busca o desenvolvimento que satisfaça as atuais necessidades, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir as suas próprias**.

Trata-se de uma nova visão de mundo com implicação direta nas relações político-sociais, econômicas, culturais e ecológicas ao integrar em um mesmo processo o equilíbrio entre as dimensões econômicas, sociais e ambientais. Diz respeito à necessidade de revisar e redefinir modos de produção e padrões de consumo vigentes de tal modo que o crescimento econômico não seja alcançado a qualquer preço, mas considerando-se os impactos e a geração de valores sociais e ambientais decorrentes da atuação humana.

É um desafio conjunto entre empresas, governos e sociedade civil que devem atuar de forma integrada em prol do presente e do futuro da humanidade, dos seres vivos e do planeta em geral.

Inicialmente, a sustentabilidade possuía um viés meramente ambiental – ecoeficiência: ações em prol da minimização de emissões, redução no uso de materiais e energia, reutilização e reciclagem de insumos, passando a integrar programas de gestão que variavam em torno dos chamados 3Rs - reciclagem, redução e reutilização.

Hoje a sustentabilidade se tornou mais ampla, incorporando características de Responsabilidade Socioambiental (RSA).

A seguir, alguns princípios da RSA (ISO 26000:2010):

| PRINCÍPIO | APLICABILIDADE |
|---|---|
| Prestação de contas e responsabilidade | Recomenda-se que a organização preste contas e se responsabilize por seus impactos na sociedade e no meio ambiente. |
| Transparência | Recomenda-se que a organização divulgue de forma clara, precisa, completa e em grau razoável e suficiente as políticas, decisões e atividades pelas quais é responsável, inclusive os impactos conhecidos e prováveis na sociedade e no meio ambiente. |
| Comportamento ético | Recomenda-se que o comportamento da organização baseie-se na ética da honestidade, equidade e integridade. Essa ética implica a preocupação com pessoas, animais e meio ambiente, bem como o compromisso de cuidar dos interesses das partes envolvidas. |
| Respeito pelos direitos humanos | Recomenda-se que haja respeito pelos direitos previstos na Carta Internacional dos Direitos Humanos e que se compreenda sua universalidade – são aplicáveis em todos os países, culturas e situações de forma unívoca. |
| Respeito pelos interesses das partes envolvidas | Apesar de os objetivos da organização comumente se limitarem aos interesses de seus respectivos proprietários, conselheiros, clientes ou associados, outros indivíduos ou grupos também devem ter direitos, reivindicações ou interesses específicos levados em conta. Coletivamente, esses envolvidos compreendem as partes interessadas da organização. |
| Respeito pelo estado de direito | O estado de direito refere-se ao princípio da legalidade, ou seja, a supremacia da lei. Sendo assim, nenhum indivíduo ou organização (nem o governo) está acima da lei. O estado de direito contrapõe-se ao exercício arbitrário do poder. No contexto da responsabilidade social, respeito pelo estado de direito significa que a organização obedece a todas as leis e regulamentos aplicáveis. Isso significa que a organização deve tomar medidas para conhecer as leis e os regulamentos que lhe cabem e informar a todos dentro da organização sobre sua obrigação de cumpri-las, implementando medidas para que isso ocorra efetivamente. |
| Respeito pelas normas internacionais de comportamento | Em países onde a legislação não prevê um mínimo de salvaguardas socioambientais, recomenda-se que a organização esforce-se para respeitar as normas internacionais de comportamento. |

**Uma empresa sustentável é aquela que contribui para o desenvolvimento sustentável ao gerar, simultaneamente, benefícios econômicos, sociais e ambientais – conhecidos como os três pilares do desenvolvimento sustentável.**

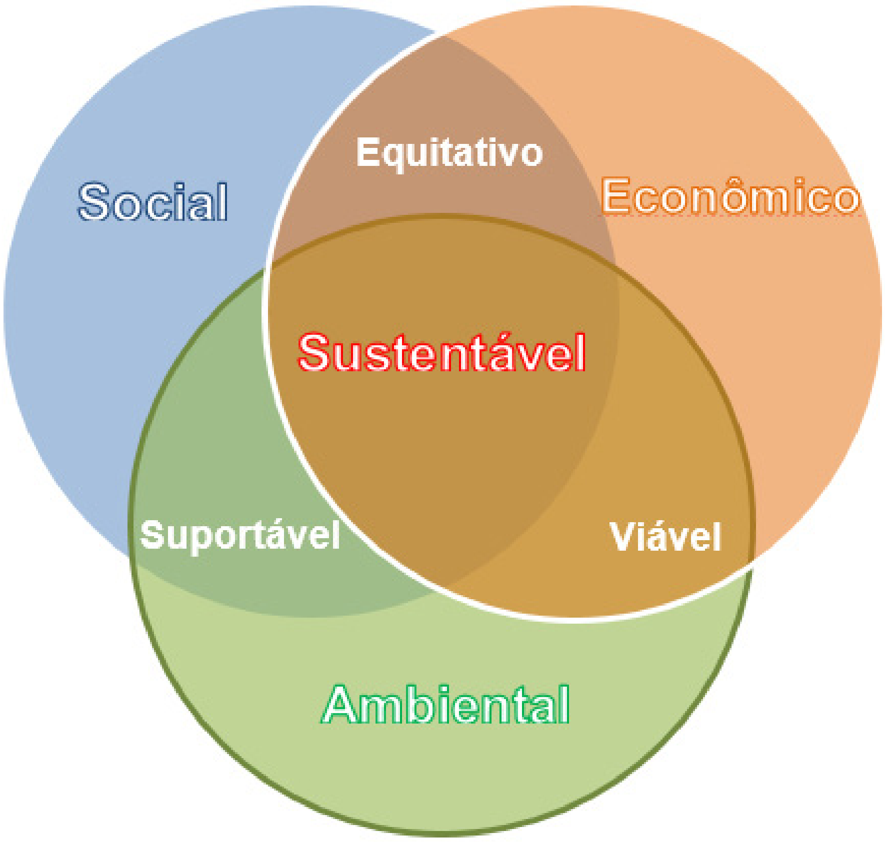
São considerados, portanto, os seguintes impactos:

- Ambientais – utilização de recursos, escolha de materiais, conservação de recursos, redução das emissões, preservação da biodiversidade e da natureza, emissão de poluentes no solo, na água e no ar, transporte e logística, descarte de resíduos etc.
- Sociais – normas de trabalho, saúde e segurança, liberdades civis, justiça social, comunidade local, direitos indígenas, questões culturais, acessibilidade, equidade, patrimônio e

sensibilidades religiosas, inclusão, geração de empregos e renda, comunicação, capacitação, legados etc.

- Econômicos – retorno sobre o investimento, incentivo à economia local, capacidade do mercado, valor das partes interessadas, inovação, impacto econômico direto e indireto, presença de mercado, desempenho econômico, risco, comércio justo e participação nos lucros, ética, geração de renda e emprego etc.

Sustentabilidade é, portanto, o conceito que prevê a gestão focada em três instâncias mutuamente fortalecedoras: a prosperidade da empresa, a qualidade ambiental dos sistemas que a envolvem e a equidade social das comunidades em que ela atua.




Alguns autores criaram dimensões "extras" que, na prática, estão dentro dessas três principais. Por exemplo:

- Espacial ou territorial: busca de equilíbrio na configuração rural-urbana e melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e atividades econômicas; melhorias no ambiente urbano; superação das disparidades inter-regionais e elaboração de estratégias ambientalmente seguras para áreas ecologicamente frágeis a fim de garantir a conservação da biodiversidade e do ecodesenvolvimento.
- Cultural: respeito à cultura de cada local, garantindo continuidade e equilíbrio entre a tradição e a inovação.
- Política: no aspecto nacional baseia-se na democracia, apropriação universal dos direitos humanos; desenvolvimento da capacidade do Estado para implementar o projeto nacional

em parceria com empreendedores e em coesão social. No aspecto internacional tem sua eficácia na prevenção de guerras, na garantia da paz e na promoção da cooperação internacional e na aplicação do princípio da precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais; preservação da biodiversidade e da diversidade cultural; gestão do patrimônio global como herança da humanidade; cooperação científica e tecnológica internacional.

- Psicológica: relaciona o comportamento do ser humano perante as demais dimensões.

## Gestão da Sustentabilidade

Definimos genericamente Gestão como o empreendimento de esforços para planejar, organizar, dirigir e controlar pessoas e recursos de forma a alcançar os objetivos organizacionais.

Unindo este conceito ao de Sustentabilidade, podemos concluir que Gestão da Sustentabilidade é uma política (pública, empresarial) que propõe incorporar os princípios do desenvolvimento sustentável no planejamento de suas atividades, negócios e práticas administrativas, envolvendo os seus públicos de relacionamento: funcionários e colaboradores, fornecedores, parceiros, clientes, acionistas e credores, concorrentes, comunidades, governo e meio ambiente.

Implica integrar a perspectiva sustentável à sua própria missão e às estratégias, adotando critérios socioambientais e econômico-financeiros no processo de tomada de decisão sobre os negócios. Implica, ainda, analisar fornecedores e clientes de outro modo, considerando eventuais impactos socioambientais causados pelas atividades da cadeia de produtos e serviços.

O desenvolvimento sustentável desafia as empresas a funcionarem de uma maneira transparente, responsável, tendo em vista a existência de uma bem informada e ativa base de stakeholders.

Significa desenhar processos, produtos e serviços à luz de seus impactos sociais e ambientais. Significa avaliar a performance organizacional não somente com base em indicadores de natureza econômica, mas complementá-los com outros que avaliem a geração de valores sociais – como a defesa dos direitos humanos e do trabalho, o bem-estar dos funcionários, a promoção da diversidade, o respeito às diferenças, a inclusão social e os investimentos diretos na comunidade –, e a preservação ambiental – como os que consideram os impactos diretos e indiretos de nossas atividades no ar, na água, na terra e na biodiversidade.

### Pontos a destacar

- A sustentabilidade é um fator de competitividade essencial para empresas e países;
- Para as empresas, há importantes fatores externos de pressão a favor da sustentabilidade, como:
  - Globalização;
  - Movimentação da concorrência;
  - Surgimento de novas demandas;

  - Pressão de consumidores/clientes, mídia, redes sociais e cadeia de valor.

- A sustentabilidade está sendo incorporada às estratégias, aos modelos de negócios, à gestão, às operações, à produção e ao uso de recursos.
- A sustentabilidade abrange todas as áreas organizacionais: RH, Finanças, Marketing, Produção etc.
- Por ser um "assunto da moda", as pressões externas obrigam a empresa a mudar. Muitas empresas passaram a adotar a sustentabilidade porque tinham que adotar, em virtude dessas pressões ou de vantagens (competitivas, financeiras, de imagem etc.). Poucas empresas construíram o caminho de dentro para fora, a maioria não escolheu a sustentabilidade por convicção, simplesmente teve que aderir.

## Sustentabilidade no Setor Público

Atualmente, muitas iniciativas já estão sendo implementadas pelo governo e são uma tentativa, por parte das instituições governamentais, de dar o exemplo.

### Constituição Federal

**Art. 225.** Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

**§ 1º** Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

**I –** preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

**II –** preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

**III –** definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

**IV –** exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

**V –** controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

**VI –** promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

**VII –** proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

**§ 2º** Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

**§ 3º** As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

**§ 4º** A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

**§ 5º** São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

**§ 6º** As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

## Agenda A3P

O Ministério do Meio Ambiente lançou e tem implementado, desde 1999, a Agenda Ambiental para a Administração Pública (A3P).

A3P
AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A A3P visa à adoção de novos padrões de produção e consumo, sustentáveis, dentro do governo. Ela busca a revisão dos padrões de produção e de consumo e a assunção de novos referenciais de sustentabilidade ambiental nas instituições da administração pública. As ações estimuladas vão desde a mudança nas compras e contratações, passando pela sensibilização e capacitação dos servidores, pela gestão adequada dos recursos e resíduos, até a promoção da melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho. Essas ações embasam e estruturam os eixos temáticos da A3P.

Além disso, as instituições governamentais devem buscar a mudança de hábitos e atitudes internas, promovendo uma nova cultura institucional de combate ao desperdício. Ao mesmo tempo, devem promover a revisão e a adoção de novos procedimentos para as compras públicas, que levem em consideração critérios sustentáveis de consumo que podem incluir, por exemplo: a obrigatoriedade de se respeitar a sustentabilidade ambiental como um princípio geral da compra a ser realizada; a inclusão da necessidade de proteção ambiental como um critério para a seleção dos produtos e serviços; e a conformidade às leis ambientais como condição prévia para participação nos processos licitatórios.

Objetivos da A3P:

**I –** orientar os gestores públicos para a adoção de princípios e critérios de sustentabilidade em suas atividades;

**II –** apoiar a incorporação de critérios de gestão socioambiental nas atividades públicas;

**III –** promover a economia de recursos naturais e eficiência de gastos institucionais;

**IV –** contribuir para revisão dos padrões de produção e consumo e na adoção de novos referenciais de sustentabilidade no âmbito da administração pública.

Eixos temáticos:

**I –** Uso racional dos recursos naturais e bens públicos: a cultura do desperdício hoje ultrapassa as camadas de alta renda e, paradoxalmente, atinge as camadas menos favorecidas. Além disso, a economia brasileira caracteriza-se por elevado nível de desperdício de recursos energéticos e naturais. A redução desses constitui verdadeira reserva de desenvolvimento para o Brasil, bem como fonte de bons negócios.

**II –** Gestão adequada dos resíduos gerados: preocupações com a coleta, o tratamento e a destinação dos resíduos. A política dos 5 R´s (Reduzir, Repensar, Reaproveitar, Reciclar e Recusar consumir produtos que gerem impactos socioambientais significativos) faz parte de um processo educativo que tem por objetivo uma mudança de hábitos no cotidiano dos cidadãos.

**III –** melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho;

**IV –** sensibilização e capacitação dos servidores;

**V –** contratações de bens e serviços com sustentabilidade;

**VI –** implementação de critérios para construções sustentáveis.

## Agenda 21

A Organização das Nações Unidas – ONU realizou, no Rio de Janeiro, em 1992, a Conferência sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento - conhecida como Rio 92, ou Cúpula da Terra. 179 países participantes acordaram e assinaram a Agenda 21 Global, um programa de ação baseado num documento de 40 capítulos, que constitui a mais abrangente tentativa já realizada de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, denominado "desenvolvimento sustentável".

O termo "Agenda 21" foi usado no sentido de intenções, desejo de mudança para esse novo modelo de desenvolvimento para o século XXI.

A Agenda 21 pode ser definida como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

A Agenda 21 Global estabelece que cada autoridade em cada país implemente uma Agenda 21 Local tendo como base de ação a construção, operacionalização e manutenção da infraestrutura econômica, social e ambiental local, estabelecendo políticas ambientais locais e prestando assistência na implementação de políticas ambientais nacionais"

A Agenda 21 Brasileira tem, por exemplo, os seguintes de objetivos, dente outros:

- Produção e consumo sustentáveis contra a cultura do desperdício;
- Ecoeficiência e responsabilidade social das empresas;
- Energia renovável e a biomassa;
- Informação e conhecimento para o desenvolvimento sustentável;
- Universalizar o saneamento ambiental protegendo o ambiente e a saúde.

- Estratégia para a sustentabilidade urbana e rural;
- Promoção da agricultura sustentável;
- Promover a Agenda 21 Local e o desenvolvimento integrado e sustentável;
- Recursos naturais estratégicos: água, biodiversidade e florestas;
- Preservar a quantidade e melhorar a qualidade da água nas bacias hidrográficas.